

Maladies chroniques et blessures au Canada

Volume 31 • numéro 3 • juin 2011

Dans ce volume

- 105 Préface – L'importance d'un titre : Maladies chroniques et blessures au Canada
H. Morrison, M. Tracy
- 106 Éditorial - Les maladies non transmissibles, enfin à l'ordre du jour mondial
A. T. Wielgosz
- 108 Profils des renversements mortels de machines en milieu agricole au Canada
J. M. DeGroot, C. Isaacs, W. Pickett, R. J. Brison
- 114 Estimer l'âge gestationnel à la naissance : étude de dérivation-validation en population générale
M. I. Urquia, T. A. Stukel, K. Fung, R. H. Glazier, J. G. Ray
- 120 L'influence des modèles d'organisation de soins de santé primaires sur l'expérience de soins de patients atteints de différentes maladies chroniques
R. Pineault, S. Provost, M. Hamel, A. Couture, J. F. Levesque
- 133 Évaluation des obstacles empêchant l'accès aux denrées chez les habitants de Cobourg (Ontario) en situation d'insécurité alimentaire
S. Tsang, A. M. Holt, E. Azevedo
- 141 Estimations de la prévalence des troubles bipolaires traités par les services de santé mentale : utilisation de données administratives de l'Alberta et d'enquêtes sanitaires pancanadiennes
A. G. Bulloch, S. Currie, L. Guyn, J. V. Williams, D. H. Lavorato, S. B. Patten



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

Maladies chroniques et blessures au Canada

Volume 31 • numéro 3 • juin 2011

Dans ce volume

- 105 **Préface – L'importance d'un titre : Maladies chroniques et blessures au Canada**
H. Morrison, M. Tracy
- 106 **Éditorial - Les maladies non transmissibles, enfin à l'ordre du jour mondial**
A. T. Wielgosz
- 108 **Profils des renversements mortels de machines en milieu agricole au Canada**
J. M. DeGroot, C. Isaacs, W. Pickett, R. J. Brison
- 114 **Estimer l'âge gestationnel à la naissance : étude de dérivation-validation en population générale**
M. L. Urquia, T. A. Stukel, K. Fung, R. H. Glazier, J. G. Ray
- 120 **L'influence des modèles d'organisation de soins de santé primaires sur l'expérience de soins de patients atteints de différentes maladies chroniques**
R. Pineault, S. Provost, M. Hamel, A. Couture, J. F. Levesque
- 133 **Évaluation des obstacles empêchant l'accès aux denrées chez les habitants de Cobourg (Ontario) en situation d'insécurité alimentaire**
S. Tsang, A. M. Holt, E. Azevedo
- 141 **Estimations de la prévalence des troubles bipolaires traités par les services de santé mentale : utilisation de données administratives de l'Alberta et d'enquêtes sanitaires pancanadiennes**
A. G. Bulloch, S. Currie, L. Guyn, J. V. Williams, D. H. Lavorato, S. B. Patten



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

**Maladies chroniques
et blessures au Canada**
une publication de l'Agence de la santé
publique du Canada

Comité de rédaction de MCBC

Howard Morrison, Ph. D.
Rédacteur scientifique en chef
(613) 941-1286

Robert A. Spasoff, M.D.
Rédacteur scientifique adjoint

Claire Infante-Rivard, M.D.
Rédactrice scientifique adjointe

Elizabeth Kristjansson, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Michelle Tracy, M.A.
Gestionnaire de la rédaction

Lesley Doering, M.T.S.
Agence de la santé publique du Canada

Robert Geneau, Ph. D.
Agence de la santé publique du Canada

Isra Levy, M.B., FRCPC, FACPM
Santé publique Ottawa

Lesli Mitchell, M.A.
Centers for Disease Control and Prevention

Scott Patten, M.D., Ph. D., FRCPC
University of Calgary

Barry Pless, C.M., M.D., FRCPC
Hôpital de Montréal pour enfants

Kerry Robinson, Ph. D.
Agence de la santé publique du Canada

Fabiola Tatone-Tokuda, M. Sc.
Université d'Ottawa

Andreas T. Wielgosz, M.D., Ph. D., FRCPC
Agence de la santé publique du Canada

Don Wigle, M.D., Ph. D.
Université d'Ottawa

Russell Wilkins, M. Urb.
Statistique Canada

Maladies chroniques et blessures au Canada (MCBC) est une revue scientifique trimestrielle mettant au point les données probantes actuelles sur la prévention et la lutte contre les maladies chroniques (c.-à-d. non transmissibles) et les traumatismes au Canada. Selon une formule unique et depuis 1980, la revue publie des articles soumis à l'examen par les pairs des auteurs et provenant des secteurs tant public que privé et comprenant des recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. Tous les articles de fond sont soumis à l'examen par les pairs des auteurs; les autres types d'articles ne le sont pas. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCBC, ni celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Maladies chroniques
et blessures au Canada
Agence de la santé publique du Canada
785, avenue Carling, Indice de l'adresse :
6805B
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Télécopieur : (613) 941-9502
Courriel : cdic-mcbc@phac-aspc.gc.ca

Indexée dans Index Medicus/MEDLINE
SciSearch® et Journal Citation Reports/
Science Edition

Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats, à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique
— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de la Santé, 2011
ISSN 1925-6531

On peut consulter cette publication par voie électronique dans le site Web www.santepublique.gc.ca/mcbc
Also available in English under the title: *Chronic Diseases and Injuries in Canada*

Préface

L'importance d'un titre : Maladies chroniques et blessures au Canada

À partir de ce numéro, *Maladies chroniques au Canada (MCC)* devient *Maladies chroniques et blessures au Canada (MCBC)*. Offrir de l'information sur les différents types de traumatismes (les accidents, les accidents du travail et les blessures intentionnelles, y compris le suicide) a toujours fait partie du mandat implicite de la revue, même si son titre ne l'indiquait pas. Par exemple, dès le premier éditorial, A. J. Clayton, notre rédacteur invité, définissait clairement l'objectif de la revue : « présenter de l'information fondée sur la recherche et la surveillance portant sur les maladies non transmissibles et les affections comme le cancer, les maladies du cœur et les accidents » (c'est nous qui soulignons). L'énoncé de mission qui apparaît dans la page de couverture intérieure de la revue depuis 1993 confirme l'importance accordée aux traumatismes dans notre publication.

À vrai dire, depuis la création de la revue en 1980, plus de 50 articles sur les blessures et traumatismes ont été publiés, sans compter le compte rendu du congrès international sur les sacs gonflables et les ceintures de sécurité d'octobre 1992 à Montréal. Deux numéros thématiques ont été consacrés aux traumatismes (vol. 11, n° 6 en 1990 et vol. 15, n° 1 en 1994). *MCC* est l'une des premières revues scientifiques à avoir publié une étude se fondant sur les données recueillies par l'entremise du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT), un programme surtout axé sur la surveillance des blessures chez les

enfants. Plus récemment, *MCC* a publié des articles sur les variations de l'incidence des blessures par secteurs géographiques urbains-ruraux (Jiang, 2007, vol. 28, n° 1-2, p. 64-71), sur les facteurs de risque de chutes chez les aînés (Leclerc, 2008, vol. 28, n° 4, p. 123-134), sur le lien entre la défavorisation et les hospitalisations pour blessures non intentionnelles (Gagné, 2009, vol. 29, n° 2, p. 63-77) et sur la pertinence des données relatives aux blessures pour les décideurs (Mitton, 2009, vol. 29, n° 2, p. 79-88).

Nous sommes très heureux de présenter dans ce numéro un article de DeGroot et collab., « Profils des renversements mortels de machines en milieu agricole au Canada » (p. 97). De plus, un article de Campbell et collab. sur l'utilisation de données pour la prévention du suicide en Nouvelle-Écosse sera publié dans le numéro de septembre 2011 (vol. 31, n° 4).

L'ajout du terme « blessures » au titre de la revue revêt une réelle importance. Il illustre l'évolution des priorités de recherche : les experts, en plus de leur mandat habituel de surveillance, vont devoir fournir des estimations du risque. Ce changement est déjà réel au sein du fonctionnement de l'Agence de la santé publique du Canada, qui publie *MCBC*. Pour alimenter ce courant de recherche, nous souhaiterions recevoir des articles faisant une évaluation, positive ou négative, des processus actuellement utilisés pour l'estimation des risques associés aux maladies chroniques, ainsi que

des articles traitant de manière novatrice des sources de données disponibles sur les facteurs de risque associés aux traumatismes. Nous serions heureux de recevoir également des manuscrits proposant des bilans structurés des mesures d'intervention visant à réduire les risques de blessures et traumatismes au Canada.

Howard Morrison, Ph. D., Rédacteur en chef, *Maladies chroniques et blessures au Canada*

Michelle Tracy, M.A., Gestionnaire de la rédaction, *Maladies chroniques et blessures au Canada*

Éditorial

Les maladies non transmissibles, enfin à l'ordre du jour mondial

A. T. Wielgosz, M.D., Ph. D., Professeur de médecine, d'épidémiologie et de médecine communautaire, Université d'Ottawa; Expert conseil, Agence de la santé publique du Canada

Lorsque les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) des Nations Unies ont été proclamés en septembre 2000 (tableau 1), l'une des principales faiblesses relevée partout a été l'omission des maladies non transmissibles (MNT). Bien que le sida et le paludisme aient fait partie des objectifs, aucune des principales maladies non transmissibles causant des décès à l'échelle de la planète n'était citée. Il n'y était fait mention ni des maladies cardiovasculaires, ni du cancer ou du diabète, même si ces maladies représentent un fardeau bien plus grand pour la santé mondiale et la croissance économique que les maladies infectieuses, et on prévoit que leur prévalence continuera d'augmenter de façon importante.

À la suite de nombreuses discussions publiques et d'intenses pressions, un événement important et hors du commun a eu lieu : le 13 mai 2010, l'Assemblée générale des Nations Unies a voté en faveur de la tenue d'un sommet sur les maladies non transmissibles, sommet prévu pour septembre 2011.

La résolution demandant le sommet des Nations Unies, présentée par Trinidad et Tobago au nom des États membres de la communauté caribéenne (CARICOM), a été coparrainée par plus de 100 pays, y compris les États-Unis, qui ont pourtant l'habitude de s'opposer aux sommets des Nations Unies. Pour ce sommet, l'appui est même venu de la première dame et de la secrétaire d'État des États-Unis. Un tel niveau d'appui met en évidence le fardeau que représentent les MNT – le diabète, le cancer, les maladies cardiovasculaires et les maladies respiratoires chroniques sont responsables de 60 % des décès dans le monde – et démontre qu'elles sont devenues une question prioritaire pour les dirigeants du monde.

Même si nous aurons attendu une décennie avant la tenue du sommet de septembre, les événements ont évolué à un tel rythme que nous ne disposons que d'un court délai pour sa préparation. La résolution exhortait les États membres et la communauté internationale :

- à convoquer pour septembre 2011 une réunion de haut niveau de l'Assemblée générale à propos de la prévention et du contrôle des MNT, réunion à laquelle participeront les chefs d'État et de gouvernement;
- à inclure les discussions qui ont eu lieu dans le cadre du sommet de 2010 sur les OMD à propos de l'incidence grandissante et des répercussions socioéconomiques des MNT dans les pays en développement;
- à demander au Secrétaire général des Nations Unies de préparer un rapport de la situation mondiale sur les MNT axé surtout sur les défis en matière de développement qui se posent aux pays en développement.

L'annonce de la résolution a contribué à créer des attentes élevées. Après avoir examiné les données concernant les répercussions des MNT sur les individus et les pays, les participants au sommet devraient se rendre compte qu'un effort concerté à l'échelle internationale constitue le moyen le plus efficace pour contrôler ces maladies et prévenir leur propagation. Mais surtout, on s'attend à ce qu'un événement d'une telle ampleur, dont les répercussions pourraient être similaires à ceux d'une Session extraordinaire de l'Assemblée générale des Nations Unies (UNGASS), entraîne l'élaboration de mesures concrètes applicables à l'échelle

mondiale. Leur suivi se ferait à l'aide de rapports périodiques, ce qui permettrait de fournir un bilan des responsabilités liées aux résolutions, et tout particulièrement de celles liées aux mesures annoncées.

Des indicateurs et des résultats précis pour la surveillance et l'évaluation des progrès devront être établis au moyen d'un processus de consultation exhaustif. Les intervenants devront s'entendre sur les ressources et les conditions permettant de mettre en œuvre efficacement ces mesures, en particulier dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Dès le départ, la représentation et l'appui devront être très larges afin d'assurer l'acceptation sociale. Évidemment, le travail ne se terminera pas avec le sommet. À la fin des discussions, il devra y avoir un engagement fort, énoncé clairement, à poursuivre le travail avec l'entière participation des États membres.

La préparation du sommet offrira de nouvelles possibilités d'engagement à grande échelle, et diverses organisations non gouvernementales travaillent ensemble dans le cadre d'une alliance mondiale. Fin décembre 2010, une résolution des Nations Unies a précisé les modalités du sommet : il aura lieu les 19 et 20 septembre 2011. Tous les États membres ont été invités à adopter, à la fin du sommet, un document de synthèse concis ciblant des mesures concrètes. Les trois tables rondes prévues porteront sur l'augmentation de l'incidence des MNT, le renforcement des capacités nationales et la promotion de la coopération et de la coordination internationales.

Le Canada, en raison de son expérience et de ses ressources, ne doit pas seulement être un leader, mais doit également être perçu

comme un leader. Il a largement contribué à la Convention-cadre pour la lutte antitabac (FCTC) qui, à titre de premier traité international sur une question de santé, a été une réussite, et continue à apporter des bienfaits dans tous les pays en réduisant les effets du tabagisme sur la santé, grâce à la coopération internationale et à des mesures de lutte antitabac. Les forces du Canada résident dans l'élaboration de politiques, la collaboration intersectorielle et la participation de la communauté.

Les défis sont énormes pour éliminer la propagation des MNT et des facteurs liés au style de vie qui y contribuent. En tant que nation prospère possédant une expérience considérable de la prévention et du contrôle des principales causes de mortalité et de maladie, le Canada fera l'objet de grandes attentes en ce qui concerne l'aide qu'il peut apporter aux pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, même si lui-même ne réussit pas à enrayer cette propagation dans le cadre de ses frontières. La confiance, le respect mutuel et la collaboration assureront le succès. Le sommet sera un événement historique, mais ce qui importe vraiment, c'est qu'il porte ses fruits.

Remerciements

L'éditorial ci-haut est fondé sur un texte rédigé par Greg Paton et Matthias Ploeg de la Fédération internationale du diabète, et rendu accessible par la Fédération mondiale du cœur.

TABEAU 1

Objectifs du millénaire pour le développement des Nations Unies

- | |
|---|
| 1. Réduire l'extrême pauvreté et la faim. |
| 2. Assurer l'éducation primaire pour tous. |
| 3. Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes. |
| 4. Réduire la mortalité infantile. |
| 5. Améliorer la santé maternelle. |
| 6. Combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies. |
| 7. Préserver l'environnement. |
| 8. Mettre en place un partenariat mondial pour le développement. |

Profils des renversements mortels de machines en milieu agricole au Canada

J. M. DeGroot, M. Sc. (1); C. Isaacs, M. Sc. (1); W. Pickett, Ph. D. (1,2); R. J. Brison, M.H.P. (1,2,3)

Résumé

Introduction : Nous avons pour objectif d'examiner les activités et les circonstances liées aux renversements mortels de machines en milieu agricole.

Méthodologie : Nous avons ciblé les cas de renversements mortels de machines en milieu agricole consignés par le Programme canadien de surveillance des blessures en milieu agricole (PCSBMA) entre 1990 et 2005. Nous avons relevé les renversements de côté et vers l'arrière selon l'âge et le sexe de la victime, l'année, la saison agricole, le type de machine ainsi que l'activité liée à l'accident et le lieu et les circonstances de ce dernier.

Résultats : Le taux de mortalité annuel lié aux renversements au Canada se situait à 9,1 pour 100 000 exploitations agricoles. Le nombre de renversements mortels a chuté de 30 % par rapport à la valeur de référence au cours de la période de 16 ans étudiée ($p = 0,004$). Les renversements mortels ont touché plus souvent les hommes de 50 à 69 ans (renversements de côté) et ceux de 60 à 79 ans (renversements vers l'arrière).

Analyse : Les renversements de côté se produisent lorsque l'opérateur traverse une pente ou roule trop près d'un fossé longeant un chemin ou un champ. Les renversements vers l'arrière se produisent lors de la montée d'une pente, du remorquage d'une machine, du dégagement d'une machine coincée, de l'extraction de souches ou d'arbres et du traînage d'instruments ou de billes de bois. Les programmes de prévention primaire des blessures par renversement devraient cibler ces profils d'accidents.

Mots clés : renversement de machine agricole, blessures en milieu agricole, prévention des blessures, mortalité, structure de protection en cas de renversement, surveillance des blessures

Introduction

L'agriculture est l'une des industries les plus dangereuses au Canada, avec un taux de mortalité annuel estimé se situant entre 14,6 et 25,6 pour 100 000 habitants¹; elle est tout aussi risquée dans d'autres pays développés^{2,3}. Au Canada, les renversements de machine en milieu agricole – qui se produisent lorsqu'un véhicule ou une machine se renverse sur le côté ou bascule vers l'arrière – sont à l'origine d'environ 40 cas

d'hospitalisation (soit 2,4 % des accidents en milieu agricole nécessitant une hospitalisation) et de 21 décès par année (soit 20 % des accidents mortels en milieu agricole)^{1,4}. Les renversements surviennent rapidement, ne laissant pour ainsi dire pas de temps pour effectuer une manœuvre d'évitement; un tracteur peut basculer vers l'arrière jusqu'au point de non retour en 0,75 seconde⁵.

L'efficacité de la structure de protection en cas de renversement (SPR) comme mesure de prévention secondaire permettant de réduire les blessures lors d'un renversement n'est plus à démontrer⁶. (On entend par prévention secondaire toute stratégie qui limite la gravité d'une blessure lorsque survient un accident comme un renversement⁷.) Par contre, il existe moins de données sur les stratégies de prévention primaire susceptibles de réduire le nombre de renversements. (On entend par prévention primaire toute stratégie visant à empêcher qu'un accident se produise⁸.)

Plusieurs études portant sur un ensemble d'accidents en milieu agricole ont traité la question des renversements¹⁻⁴. Toutefois, nous n'avons pu trouver aucune étude dans la documentation biomédicale qui décrive les profils courants de survenue des renversements. Le fait de connaître les circonstances entourant ces accidents ainsi que les personnes touchées permettrait de guider les méthodes de prévention primaire et peut-être de mieux cibler les stratégies de prévention secondaire comme l'installation de SPR. En sachant quelles sont les situations les plus dangereuses et les personnes les plus à risque, on pourrait mieux cibler les messages de prévention.

Cette étude a comme objectif l'analyse des activités et des circonstances liées aux renversements mortels en milieu agricole à partir des données d'un programme national de surveillance des blessures en milieu agricole au Canada, et la description des caractéristiques des personnes ayant subi ces accidents.

Rattachement des auteurs

1. Centre de recherche clinique, Hôpital général de Kingston, Kingston (Ontario), Canada

2. Département de santé communautaire et d'épidémiologie, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada

3. Département de médecine d'urgence, Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada

Correspondance : Robert Brison, Hôpital général de Kingston, 76, rue Stuart, Kingston (Ontario) K7L 2V7; tél. : 613 548 2389; téléc. : 613 548 1381; courriel : brisonr@kgh.kari.net.

Méthodologie

Population à l'étude et collecte des données

Notre étude a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche en sciences de la santé de l'Université Queen's.

La population étudiée inclut toutes les personnes décédées en raison d'un renversement de véhicule ou de machine dans une ferme ou un ranch situé au Canada entre le 1^{er} janvier 1990 et le 31 décembre 2005. Les cas ont été enregistrés par le Programme canadien de surveillance des blessures en milieu agricole (PCSBMA)¹. Le PCSBMA a relevé les cas d'accidents mortels en milieu agricole dans les bases de données des bureaux des coroners et des médecins légistes en chef des dix provinces canadiennes. À l'aide d'une grille uniformisée, les collaborateurs provinciaux du PCSBMA ont extrait, dans les bureaux mêmes des coroners, les données de chaque dossier¹. Les renseignements relatifs aux renversements mortels survenus dans la province de Québec en 2004 et en 2005 n'étaient pas disponibles. Le PCSBMA enregistre également les cas d'hospitalisation liés aux accidents en milieu agricole¹, mais comme notre analyse porte uniquement sur les profils associés aux accidents mortels, nous n'avons pas tenu compte de ces données.

Définition des accidents

Nous avons étudié les renseignements sur les décès accidentels en milieu agricole et avons codé ceux qui ont été provoqués par un renversement. Selon notre définition, un renversement *vers l'arrière* se produit lorsqu'un véhicule ou une machine bascule vers l'arrière, les pneus avant tournant autour de l'essieu arrière de 90° à 180°, tandis que le renversement *de côté* se produit lorsqu'un véhicule ou une machine bascule sur le côté. Lorsqu'il était impossible de déterminer s'il s'agissait d'un renversement vers l'arrière ou de côté en raison de données insuffisantes, nous avons codé le type de renversement comme *non précisé*.

Analyse des données

Nous avons compté le nombre de renversements vers l'arrière et de côté décrits dans le PCSBMA entre 1990 et 2005. Nous avons établi le profil des renversements de côté et vers l'arrière selon l'âge et le sexe de la

TABEAU 1
Nombre de renversements mortels en milieu agricole selon le type de renversement, les caractéristiques personnelles de la victime et les circonstances de l'accident

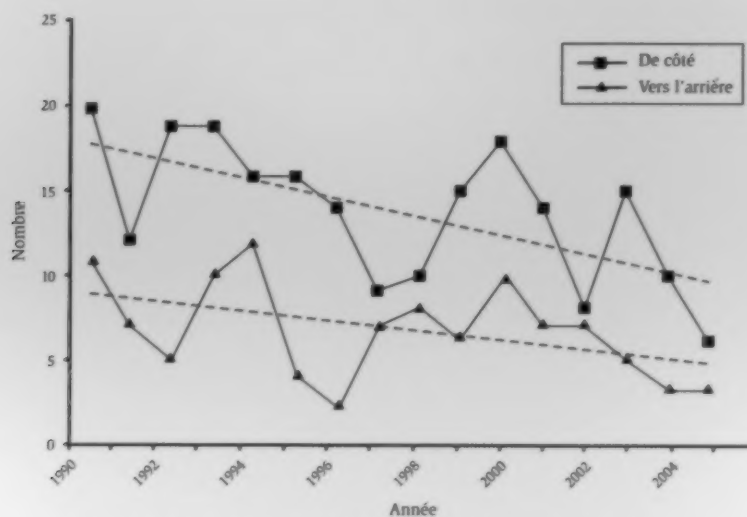
	Nombre de renversements	
	De côté (n = 221)	Vers l'arrière (n = 107)
Âge de la victime (ans)		
9 et moins	4	3
10-19	29	5
20-29	13	10
30-39	21	7
40-49	28	15
50-59	35	15
60-69	46	25
70-79	28	22
80 et plus	17	5
Sexe de la victime		
Homme	207	103
Femme	14	4
Saison agricole		
Récolte, juillet-octobre	126	47
Plantation, avril-juin	46	39
Hiver, novembre-mars	49	19
Inconnue	0	2
Type de machine		
Tracteur	189	97
Véhicule hors route	11	8
Engin de chantier	6	2
Véhicule motorisé	6	0
Autre	9	0
Lieu de l'accident		
Champ	44	44
Chemin public	71	6
Chemin de ferme	39	10
Terrain boisé	14	32
Source d'eau	24	3
Cour de ferme	7	4
Voie d'accès	10	0
Bâtiment agricole	5	3
Autre	4	3
Inconnu	3	2

Remarque : Le caractère gras en vert fait ressortir les profils de risque les plus courants.

victime, le type de machine, la saison agricole, le lieu de l'accident, le type d'activité au moment du renversement et la cause la plus probable du renversement. Nous avons calculé les taux annuels globaux et selon l'âge des accidents mortels pour 100 000 fermes, puis pour 100 000 habitants

en utilisant, en guise de dénominateur, les estimations de la population tirées du recensement de l'agriculture de Statistique Canada de 1996¹⁰. Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (version 9.2, SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

FIGURE 1
Nombre de renversements mortels de côté et vers l'arrière en milieu agricole selon l'année, et lignes de tendances



Pente des droites de régression : - 0,6 décès par année (renversements de côté)
 - 0,3 décès par année (renversements vers l'arrière)

Résultats

Nombre de renversements

Sur l'ensemble des accidents mortels en milieu agricole recensés entre 1990 et 2005, soit 1 766 décès, 360 (20,4 %) sont attribuables à un renversement. De ces 360 décès, 221 (61,4 %) ont été causés par un renversement de côté, 107 (29,7 %) par un renversement vers l'arrière, et 32 (8,9 %) par un type de renversement non précisé (tableau 1). Le nombre total de ces accidents a diminué considérablement, passant d'un sommet de 31 renversements en 1990 à un creux de 9 renversements en 2005 ($p = 0,004$), le nombre de renversements de côté et de renversements vers l'arrière variant considérablement d'une année à l'autre. (Remarque : la baisse observée devrait être interprétée avec prudence en raison de l'absence des données provenant du Québec pour les années 2004 et 2005.) Malgré la variabilité du nombre de renversements durant la période étudiée, la tendance à la baisse du nombre de renversements de côté s'est révélée statistiquement significative ($p = 0,01$), la tendance à la baisse

du nombre de renversements vers l'arrière demeurant moins claire ($p = 0,08$) (figure 1).

Circonstances des accidents

Le fait que les groupes plus âgés aient subi un grand nombre de renversements concorde avec la répartition démographique des agriculteurs au Canada¹⁰. C'est dans le groupe de personnes de 50 à 69 ans que l'on compte le plus grand nombre de décès par renversement de côté, tandis que c'est dans celui des personnes de 60 à 79 ans que l'on observe le plus grand nombre de décès par renversement vers l'arrière (tableau 1). Les renversements mortels touchent plus fréquemment les hommes et les garçons, et se produisent le plus souvent pendant le temps des récoltes et à bord d'un tracteur, et ce, quel que soit le type de renversement. Le deuxième type de machine le plus souvent impliqué dans les renversements de côté et vers l'arrière est le véhicule hors route ($n = 19$); de ce nombre, huit cas de décès (soit 42,1 %) touchaient des enfants de 16 ans et moins. Les rapports d'accident disponibles laissent croire que presque tous ces enfants s'adonnaient à des activités

récréatives plutôt qu'à des activités de travail au moment de l'accident. Les renversements de côté se sont produits plus fréquemment dans les champs ou les chemins publics, alors que les renversements vers l'arrière sont survenus plus fréquemment dans un champ ou un terrain boisé (bois, forêt ou verger).

Taux de renversements mortels

D'après nos estimations, les taux annuels de renversements mortels pour 100 000 exploitations agricoles se situent à 9,1 pour l'ensemble des renversements mortels, à 5,6 pour les renversements de côté et à 2,7 pour les renversements vers l'arrière. Les taux annuels de renversements mortels pour 100 000 habitants de milieu agricole s'établissent à 2,4 pour l'ensemble des renversements mortels, à 1,6 pour les renversements de côté et à 0,8 pour les renversements vers l'arrière. Les taux annuels selon l'âge augmentent habituellement avec l'âge, tant pour les renversements de côté (minimum : 0,2 pour 100 000 chez les enfants de 9 ans et moins; maximum : 13,7 pour 100 000 chez les personnes de 80 ans et plus) que pour les

TABEAU 2
Activité et facteurs contribuant aux renversements mortels en milieu agricole

	Nombre de renversements	
	De côté (n = 221)	Vers l'arrière (n = 107)
Activité au moment du renversement		
Transport	123	8
Travail aux champs	38	23
Foresterie	14	39
Remorquage (extraction)	7	23
Travail dans la cour de ferme	12	9
Fauchage	12	0
Activité récréative	5	2
Entretien des routes	4	1
Inconnue	6	2
Facteurs contribuant au renversement		
Conduite trop près du bord d'un fossé ou d'une levée	104	12
Conduite dans une pente	62	19
Remorquage (extraction)	7	23
Trainage de billes / d'instruments	4	19
Extraction de souches / d'arbres	0	14
Terrain accidenté	5	7
Chute depuis une rampe	7	1
Collision avec un objet	6	2
Virage	6	1
Transport avec un godet chargé	6	1
Traction de machinerie lourde / d'une remorque	4	3
Bras du tracteur / godet coincé dans la terre	2	0
Inconnu	8	5

Remarque : Le caractère gras en vert fait ressortir les profils de risque les plus courants.

renversements vers l'arrière (minimum : 0,2 pour 100 000 chez les enfants de 9 ans et moins; maximum : 4,5 pour 100 000 chez les personnes de 70 à 79 ans).

Activités et facteurs contributifs

Les activités ayant le plus souvent contribué aux renversements de côté sont le transport (en particulier sur les chemins publics) et le travail aux champs. Dans le cas des renversements vers l'arrière, il s'agit le plus souvent d'activités forestières, de travail aux champs et de remorquage ou d'extraction (tableau 2). Les facteurs ayant contribué à la survenue des renversements de côté sont la conduite trop près du bord d'un fossé ou d'une levée et la conduite dans une pente. La plupart des renversements vers l'arrière sont associés 1) à la

tentative de dégager une machine enlisée à l'aide d'un tracteur ou au remorquage d'une machine, 2) à la conduite dans une pente ou au trainage de billes de bois ou d'instruments et 3) à l'extraction de souches ou d'arbres.

Analyse

Notre étude présente un certain nombre de profils clairs associés aux renversements mortels dans les fermes canadiennes. Nous avons découvert que les hommes sont beaucoup plus souvent impliqués dans les renversements mortels. Locker et collab. ont observé un rapport hommes femmes de taux standardisés pour l'âge de 11,8 pour 1 pour les renversements ayant mené à une hospitalisation ou au décès¹¹. On observe

des profils semblables pour d'autres types d'accidents en milieu agricole^{2,11,12}. Le plus grand nombre de décès par renversement de côté et vers l'arrière est observé parmi les adultes de 50 à 79 ans. Cette constatation concorde avec les observations de Myers et collab., qui indiquent que le risque de renversement mortel aux États-Unis augmente avec l'âge. En effet, le taux de décès chez les personnes de 75 ans et plus y était environ 6,5 fois plus élevé que celui des personnes de 25 à 34 ans¹³. Il est reconnu que les agriculteurs ont tendance à travailler au-delà de l'âge normal de la retraite, ce qui est associé à un risque accru d'accident^{14,17}. Comme les tracteurs sont faits pour durer longtemps, de nombreux opérateurs âgés utilisent des tracteurs datant d'une époque où les fabricants n'installaient pas systématiquement de SPR, ce qui accroît le risque de décès en cas de renversement^{18,21}.

Les renversements de côté se produisent le plus souvent lorsque la machine passe trop près du bord d'une pente raide, habituellement un fossé qui longe un chemin public ou un champ; cela se produit habituellement pendant une activité de transport ou le travail aux champs. Rissanen et Taattola ont établi que les renversements de côté se produisent fréquemment lorsque l'opérateur traverse une pente; il y a alors un déplacement excessif du centre de gravité de la machine, ce qui la fait basculer¹². La montée d'une pente est aussi une cause fréquente de renversement.

Les renversements vers l'arrière se produisent habituellement dans des circonstances qui relèvent du même mécanisme : remorquage ou extraction de machines, trainage de billes de bois ou d'instruments et extraction de souches ou d'arbres dans un champ ou un terrain boisé. Rissanen et Taattola affirment que les renversements vers l'arrière surviennent principalement lors du remorquage d'un autre tracteur¹², alors que nos données semblent indiquer que le remorquage, le trainage ou l'extraction de tout objet est la cause la plus fréquente de ce type de renversement. Les renversements vers l'arrière se produisent souvent lorsque l'attelage est inadéquat, c'est-à-dire lorsque l'attache est placée à un niveau plus élevé que l'essieu arrière : environ 60 % des 16 renversements

vers l'arrière de tracteurs ayant été signalés dans l'État de New York entre 1991 et 1995 impliquaient un attelage inadéquat⁷.

Les rapports sur les renversements insistent souvent sur l'installation de SPR sur les tracteurs comme moyen de réduire la gravité des blessures. Étant donné que la probabilité de décéder à la suite du renversement d'un tracteur équipé d'une SPR est extrêmement faible⁶⁻⁸ et que 88 % des renversements mortels en milieu agricole au Canada impliquent un tracteur, on peut supposer qu'un très petit pourcentage des tracteurs visés par notre étude étaient munis d'une SPR, et donc d'une stratégie de prévention secondaire. On estime que l'utilisation d'une SPR et d'une ceinture de sécurité permet de prévenir avec une efficacité de 99 % le décès ou les blessures graves en cas de renversement de tracteur¹². Les données américaines révèlent une augmentation importante de l'utilisation des SPR, qui est passée de 38 % à 51 % entre 1993 et 2004^{18,23}.

Puisque les pratiques liées à l'utilisation de la machinerie agricole au Canada reflètent habituellement celles des États-Unis, la baisse des renversements mortels observée tout au long de la période à l'étude est sûrement attribuable à l'utilisation accrue des SPR en milieu agricole au Canada. La diminution des décès que nous avons observée démontre également le bien fondé des stratégies passives de prévention des blessures par des moyens techniques ne nécessitant pas de changement de comportement de la part de l'opérateur. Ces stratégies passives sont efficaces, et leur utilité ne se limite pas à un groupe en particulier, qu'il soit défini par l'âge, le sexe ou le lieu. Les constatations de notre étude font clairement ressortir la nécessité de mettre en œuvre des programmes et des politiques qui encouragent l'application universelle d'innovations passives en matière de sécurité dans le but de protéger les opérateurs de machinerie agricole. En plus de l'utilisation universelle des SPR et des ceintures de sécurité²², ces innovations pourraient comprendre des dispositifs qui avertissent l'opérateur lorsque la machine se trouve à un angle dangereux, ou qui font en sorte qu'il est très difficile, voire impossible, de placer l'attelage trop haut. Les organisations qui

participent à la mise au point et à la promotion de telles innovations sont nombreuses : associations nationales de sécurité (p. ex. l'Association canadienne de sécurité agricole), ministères des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux (ministère de l'agriculture, ministère du travail et commissions de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail), fabricants de machinerie agricole et organismes connexes, coalitions pour la santé et la sécurité, coroners et médecins légistes.

En plus de s'arrimer aux stratégies de prévention secondaire des accidents telles que les SPR, les programmes de prévention primaire (moins efficaces que les stratégies de prévention secondaire) devraient mettre l'accent sur les causes les plus courantes de renversement et sensibiliser les opérateurs aux dangers connus : pentes latérales et fossés longeant les chemins, (en particulier pendant les périodes de l'année où le sol est mou), pentes raides, traînage de billes de bois ou d'instruments, remorquage de véhicules et extraction de souches, de billes de bois ou de machines coincées dans un champ.

Le nombre de renversements mortels que nous avons observé chez les enfants de moins de 10 ans fait ressortir la nécessité d'adopter des stratégies de prévention primaire différentes pour ces derniers. Il importe avant tout de restreindre l'accès des jeunes enfants aux lieux de travail agricole associés à des risques connus, comme en témoigne une étude d'une vaste série de cas²⁴. Habituellement, les jeunes enfants n'ont pas les capacités cognitives nécessaires pour reconnaître les situations dangereuses et y réagir de façon appropriée²⁵. De plus, il est difficile pour les adultes d'effectuer du travail agricole tout en supervisant de jeunes enfants avec toute la vigilance, la proximité et la constance nécessaires pour les protéger du danger²⁵. La seule solution vraiment efficace pour empêcher ces décès par renversement est de laisser les jeunes enfants à l'écart des lieux de travail agricole, et notamment de leur interdire de se trouver à bord ou près d'une machine agricole.

Points forts et limites

Notre étude se distingue par une analyse détaillée des circonstances des renversements selon le mécanisme en cause. Nous avons utilisé pour cela un ensemble de données solides sur les décès à l'échelle nationale afin de décrire les profils représentatifs des renversements de machine en milieu agricole au Canada. Notre étude comporte aussi quelques limites. Premièrement, nos analyses ont été limitées par les données sur les circonstances des accidents extraites par les collaborateurs provinciaux, qui étaient eux mêmes limités par l'information consignée dans les rapports d'enquête des coroners, les rapports de police et les rapports d'enquête des organismes de santé et de sécurité au travail. Les données sur les victimes et les circonstances des renversements (travailleur à temps plein ou à temps partiel, type de production agricole, présence et utilisation de dispositifs de sécurité comme la SPR ou la ceinture de sécurité) étaient particulièrement limitées. Deuxièmement, comme les données sur les décès au Québec en 2004 et en 2005 n'étaient pas disponibles, le nombre de décès compilés pour ces deux années représente une légère sous-estimation du nombre total prévu à l'échelle nationale. Pour cette raison, le déclin du nombre de renversements mortels observé entre 1990 et 2005 devrait également être interprété avec prudence, bien que les profils d'accidents soient très probablement représentatifs.

Sommaire

Les renversements de machine constituent l'une des causes les plus fréquentes, bien qu'évitables, de décès accidentel en milieu agricole au Canada. Notre étude a permis de repérer les groupes les plus susceptibles de subir un renversement de côté ou vers l'arrière, et de décrire les circonstances menant le plus souvent à la survenue de ces renversements. Le respect des recommandations sur les SPR et la compréhension des circonstances les plus fréquentes entourant ce type d'accident permettraient d'éviter un nombre important de renversements mortels.

Remerciements

Ces travaux ont été financés par l'Association canadienne de sécurité agricole.

Le Programme canadien de surveillance des blessures en milieu agricole (PCSBMA) a été créé en 1995. Des représentants de chacune des dix provinces canadiennes ont été associés aux activités de collecte des données sur lesquelles repose cette étude. Depuis 2010, ce programme a un nouveau nom : Surveillance des blessures dans le secteur agricole au Canada (SBAC). Il est géré par le Alberta Centre for Injury Control and Research. SBAC est financé par une subvention de l'Association canadienne de sécurité agricole et par Agriculture et Agroalimentaire Canada. Cependant, ces organismes n'ont participé ni à la conception de l'étude, ni à la collecte, l'analyse ou l'interprétation des données, ni à la rédaction du document, ni à la décision de soumettre cet article pour publication.

Références

- Pickett W, Hartling L, Brison RJ, Guernsey JR. Fatal work-related farm injuries in Canada, 1991-1995. Canadian Agricultural Injury Surveillance Program. CMAJ. 1999;160:1843-8.
- Franklin RC, Mitchell RJ, Driscoll TR, Fragar LJ. Agricultural work-related fatalities in Australia, 1989-1992. J Agric Saf Health. 2001;7:213-27.
- Hard DL, Myers JR, Gerberich SG. Traumatic injuries in agriculture. J Agric Saf Health. 2002;8:51-65.
- Pickett W, Hartling L, Dimich-Ward H, Guernsey JR, Hagel L, Voaklander DC, et al. Surveillance of hospitalized farm injuries in Canada. Inj Prev. 2001;7:123-28.
- Hathaway LR, Riney LA, editors. Fundamentals of machine operation: agricultural safety. Moline (IL): Deere & Company Service Training; 1987.
- Centers for Disease Control and Prevention. Public health focus: effectiveness of rollover protective structures for preventing injuries associated with agricultural tractors. MMWR. 1993;42:57-9.
- Centers for Disease Control and Prevention. Fatalities associated with improper hitching to farm tractors—New York, 1991-1995. MMWR. 1996;45:307-11.
- Springfeldt B, Thorson J, Lee BC. Sweden's thirty-year experience with tractor rollovers. J Agric Saf Health. 1998;4:173-80.
- Conroy C, Fowler J. The Haddon matrix: applying an epidemiologic research tool as a framework for death investigation. Am J Forensic Med Pathol. 2000;21:339-42.
- Statistique Canada. Recensement de l'agriculture 2006, [Internet], Ottawa (Ontario), Statistique Canada; [modification le 5 oct. 2009; consultation le 30 déc. 2010]. Consultable en ligne à la page : <http://www.statcan.gc.ca/ca-ra2006/index-fra.htm>
- Locker AR, Pickett W, Hartling L, Dorland JL. Agricultural machinery injuries in Ontario, 1985-1996: a comparison of males and females. J Agric Saf Health. 2002;8:215-23.
- Rissanen P, Taattola K. Fatal injuries in Finnish agriculture, 1988-2000. J Agric Saf Health. 2003;9:319-26.
- Myers JR, Hendricks KJ. Agricultural tractor overturn deaths: assessment of trends and risk factors. Am J Ind Med. 2009;53:662-72.
- Horsburgh S, Feyer A-M, Langley JD. Fatal work related injuries in agricultural production and services to agriculture sectors of New Zealand, 1985-94. Occup Environ Med. 2001;58:489-95.
- Myers JR, Hard DL. Work-related fatalities in the agricultural production and services sectors, 1980-1989. Am J Ind Med. 1995;27:51-63.
- Soloman C. Accidental injuries in agriculture in the UK. Occup Med. 2002;52:461-6.
- Voaklander DC, Hartling L, Pickett W, Dimich-Ward H, Brison RJ. Work-related mortality among older farmers in Canada. Can Fam Physician. 1999;45:2903-10.
- Loringer KA, Myers JR. Tracking the prevalence of rollover protective structures on U.S. farm tractors: 1993, 2001, and 2004. J Safety Res. 2008;39:509-17.
- May JJ, Sorensen JA, Burdick PA, Earle-Richardson GB, Jenkins PL. Rollover protection on New York tractors and farmers' readiness for change. J Agric Saf Health. 2006;12:199-213.
- Sanderson WT, Madsen MD, Rautiainen R, Kelly KM, Zwerling C, Taylor CD, et al. Tractor overturn concerns in Iowa: perspectives from the Keokuk county rural health study. J Agric Saf Health. 2006;12:71-81.
- Wilkins JR III, Engelhardt HL, Bean TL, Byers MV, Crawford JM. Prevalence of ROPS-equipped tractors and farm/farmer characteristics. J Agric Saf Health. 2003;9:107-18.
- Murphy DJ, Buckmaster DR. Rollover protection for farm tractor operators [Internet]. Pennsylvania State University (PA): Agricultural and Biological Engineering; 2003 [consultation le 14 décembre 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : <http://www.abe.psu.edu/extension/factsheets/e/E42.pdf>
- Myers JR, Snyder K. Roll-over protective structure use and cost of retrofitting tractors in the United States, 1993. J Agric Saf Health. 1995;1:185-97.
- Brison RJ, Pickett W, Berg R, Linneman J, Zentner J, Marlenga B. Fatal agricultural injuries in preschool children: risks, injury patterns and strategies for prevention. CMAJ. 2006;174:1723-6.
- Morrongiello B, Pickett W, Berg R, Linneman J, Brison RJ, Marlenga BL. Adult supervision and pediatric injuries in the agricultural worksite. Accid Anal Prev. 2008;40:1149-56.

Estimer l'âge gestationnel à la naissance : étude de dérivation-validation en population générale

M. L. Urquia, Ph. D. (1, 2); T. A. Stukel, Ph. D. (2, 3); K. Fung, M. Sc. (2); R. H. Glazier, M.D. (1, 2, 3, 4, 5); J. G. Ray, M.D. (2, 3, 6)

Résumé

Introduction : Les données sur l'âge gestationnel (AG) à la naissance sont essentielles dans la recherche en santé périnatale et en santé du nourrisson, mais elles ne figurent pas toujours dans les bases de données administratives. Nous avons donc élaboré et validé un modèle de prédiction de l'AG pour les naissances simples à des fins d'études épidémiologiques.

Méthodologie : La dérivation de l'AG estimé a été calculée sur la base d'un échantillon de 130 328 nouveau-nés ayant vu le jour dans les hôpitaux de l'Ontario entre 2007 et 2009, au moyen d'une analyse de régression linéaire, avec plusieurs caractéristiques maternelles et infantiles comme variables prédictives (indépendantes). Le modèle a été validé sur un autre échantillon, de 130 329 nouveau-nés.

Résultats : La capacité discriminative du modèle linéaire selon le sexe et le poids à la naissance du nouveau-né était d'une approximation raisonnable pour les enfants nés avant la 37^e semaine de gestation ($r^2 = 0,67$; intervalle de confiance (IC) à 95 % : 0,65 à 0,68), mais pas pour les naissances à terme (37 à 42 semaines; $r^2 = 0,12$; IC à 95 % : 0,12 à 0,13). L'ajout de caractéristiques maternelles et infantiles supplémentaires n'a pas amélioré la discrimination du modèle.

Conclusion : Il est possible d'obtenir une estimation correcte de l'âge gestationnel à la naissance des enfants nés avant 37 semaines de gestation à l'aide de données localement disponibles sur le poids à la naissance et le sexe.

Mots-clés : âge gestationnel, naissance, nouveau-né, santé du nourrisson, dérivation, validation, prédiction, ensembles de données administratives, Ontario

Introduction

La gestation commence au moment de la conception et se termine à la naissance, mais on la calcule généralement à partir du premier jour des dernières menstruations. L'âge gestationnel (AG) est un prédicteur important de la morbidité et de la mortalité périnatales¹; il revêt une importance dans la datation en vue du dépistage génétique prénatal² et de la détermination du moment de l'exposition du fœtus à des agents

tératogènes^{3,4}. L'AG est également nécessaire pour déterminer correctement si un nouveau-né est petit ou gros pour son AG, tant pour la pratique clinique que pour la recherche en épidémiologie⁵.

Dans les pays où les soins prénataux et maternels sont rares, la collecte de données statistiques de base sur les nouveau-nés peut être entravée par un manque d'information sur l'AG. Dans les pays

industrialisés, il arrive souvent que l'AG ne soit pas enregistré dans les bases de données administratives sur la santé^{3,5}. Au Canada, comme tous les résidents permanents reçoivent leurs soins de santé dans le cadre d'un régime universel, dont les soins prénataux et périnataux et les soins aux nouveau-nés, une base de données administratives, la Base de données sur les congés des patients de l'Institut canadien d'information sur la santé (BDGP de l'ICIS), est reconnue comme une excellente source pour obtenir des estimations de population à des fins de recherche périnatale^{6,7}; toutefois, avant l'exercice 2002-2003, la BDGP de l'ICIS ne recueillait pas de données sur l'AG à la naissance en Ontario⁸, ce qui pourrait poser des problèmes dans certaines recherches sur les issues périnatales.

Cette étude vise l'élaboration et la validation d'un modèle de prédiction de l'AG pour les naissances simples qu'on puisse employer à des fins d'études épidémiologiques.

Méthodologie

Plan d'étude général

Nous avons utilisé une méthode analytique de dérivation-validation pour estimer l'AG à partir de données périnatales facilement accessibles. Nous avons réalisé une vaste étude en population générale de tous les nouveau-nés issus d'une grossesse unique et nés dans les hôpitaux de l'Ontario en 2007-2008 ou 2008-2009, période durant laquelle l'AG à la naissance a été systématiquement enregistré dans la BDGP de l'ICIS. La cohorte de dérivation était composée d'un échantillon aléatoire de la moitié des

Rattachement des auteurs

1. Centre for Research on Inner City Health, The Keenan Research Centre of the Li Ka Shing Knowledge Institute, Hôpital St. Michael, Toronto, Ontario, Canada

2. Institut de recherche en services de santé, Toronto, Ontario, Canada

3. Département de gestion et d'évaluation des politiques de santé, Université de Toronto, Toronto, Ontario, Canada

4. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto, Ontario, Canada

5. Département de médecine familiale et communautaire, Université de Toronto, Toronto, Ontario, Canada

6. Département d'obstétrique et de gynécologie, Université de Toronto, Toronto, Ontario, Canada

Correspondance : Marcelo Luis Urquia, Centre for Research on Inner City Health, The Keenan Research Centre of the Li Ka Shing Knowledge Institute, Hôpital St. Michael, 30, Bond Street, Toronto (Ontario) M5B 1W8; tél. : 416-864-6060, poste 77340; téléc. : 416-864-5558; courriel : marcelo.urquia@utoronto.ca

naissances vivantes survenues au cours de la même période. Cette cohorte a servi à créer un modèle prédictif fondé sur des caractéristiques infantiles. La cohorte de validation était formée de l'autre moitié des naissances et a servi à évaluer la capacité du modèle de dérivation à la naissance à prédire l'AG. Des études de simulation ont montré que la validation par échantillons fractionnés constitue une approche adaptée lorsque la taille de l'échantillon total est très grande, ce qui est le cas de notre étude ($n = 260\,657$)⁹.

Nous avons exclu de notre échantillon toutes les mortinaissances et les naissances multiples. Afin de réduire l'influence des possibles erreurs de données et observations aberrantes, nous avons également exclu les catégories suivantes : les nouveau-nés venus au monde à 23 semaines complètes de gestation ou moins et ceux nés à 43 semaines complètes de gestation ou davantage; les nouveau-nés dont la combinaison du poids à la naissance et de l'AG était peu probable sur le plan clinique¹⁰; ceux dont le séjour à l'hôpital a duré plus de 90 jours; ceux dont l'AG, le poids à la naissance ou le sexe n'étaient pas enregistrés; les enfants nés de mères âgées de moins de 16 ans ou de plus de 50 ans au moment de l'accouchement. Ont également été rejetées les observations aberrantes extrêmes de la distribution du poids à la naissance, c'est à dire les valeurs présentant un écart supérieur à deux fois ou plus l'intervalle interquartile¹¹.

Variables

En Ontario, l'AG est estimé en grande partie au moyen de la datation par échographie en début de grossesse. Depuis 2002, les services d'archives médicales des hôpitaux enregistrent l'AG selon la meilleure interprétation que fait le médecin traitant de l'ensemble des données cliniques qui figurent habituellement dans le dossier prénatal^{12,13}. De plus, le sexe du nouveau né et son poids précis à la naissance sont enregistrés dans la BDCP de l'ICIS¹⁴. Nous avons déterminé les anomalies congénitales et les maladies de la prématurité selon les codes CIM-10-CA¹⁵ inscrits dans les 25 champs de diagnostic des dossiers médicaux (tableau 1).

Analyse statistique

La dérivation de l'estimation de l'AG s'est déroulée en deux étapes¹⁶. À l'aide de la cohorte de dérivation, nous avons effectué une série d'analyses de régression linéaire et utilisé l'âge gestationnel (en nombre de semaines complétées) comme variable dépendante et plusieurs variables choisies a priori comme variables indépendantes (tableau 2).

Nous avons d'abord modélisé l'AG en utilisant une fonction spline cubique restreinte du poids à la naissance avec quatre degrés de liberté¹⁷. Nous avons ajouté au modèle de base le sexe du nouveau-né, les anomalies congénitales et chromosomiques ainsi que les maladies de la prématurité (syndrome de détresse respiratoire, leucomalacie cérébrale néonatale ou hémorragie intraventriculaire, rétinopathie de la prématurité et entérocolite nécrosante). Les détails de ces variables sont présentés dans le tableau 2.

Nous avons créé des modèles prédictifs en multipliant les coefficients de chaque variable indépendante dans les modèles de dérivation par les valeurs spécifiques qui constituent le profil de chaque individu dans la cohorte de validation. Nous avons mis à l'épreuve chaque modèle prédictif en utilisant l'AG réel de la cohorte de validation comme variable dépendante et l'AG estimé comme variable indépendante, les AG étant arrondis au nombre de semaines complètes le plus proche. Pour mesurer la discrimination du modèle, nous avons calculé le coefficient de détermination (r^2) et son intervalle de confiance (IC) à 95 %. Les modèles ont été validés pour la totalité de la cohorte de naissances et stratifiés selon le sexe du nouveau-né et selon le moment de la naissance (AG inférieur à 37 semaines et AG égal ou supérieur à 37 semaines). L'AG réel et l'AG estimé ont été représentés graphiquement selon leurs distributions de fréquence respectives (figure 1).

Nous avons généré graphiquement le taux de vrais positifs du modèle dérivé (c.-à-d. la proportion de nouveau-nés dont l'AG réel correspond à l'AG dérivé, dont l'AG réel varie d'une semaine par rapport à l'AG dérivé ou

dont l'AG réel varie de deux semaines par rapport à l'AG dérivé) sur l'axe des ordonnées et l'AG estimé sur l'axe des abscisses (figure 2).

Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS (version 9.1, SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

Résultats

Il y avait 281 406 dossiers de nouveau-nés en 2007-2008 et 2008-2009. Une fois exclues les mortinaissances, les naissances multiples et les observations aberrantes évidentes (7,4 %), notre ensemble de données contenait 260 657 dossiers de naissances simples. Les caractéristiques infantiles de la cohorte de dérivation et celles de la cohorte de validation étaient similaires (tableau 2).

Le modèle optimal comprenait une fonction spline cubique restreinte du poids à la naissance, exprimé en kilogrammes, ainsi que le sexe du nouveau-né. Le coefficient de détermination (r^2) pour ce modèle prédictif était de 0,44 (IC à 95 % : 0,43 à 0,45). L'ajout au modèle d'une anomalie congénitale ou chromosomique ou de maladies de la prématurité, ou encore la stratification selon le sexe du nouveau-né, n'ont eu aucune incidence appréciable sur le coefficient de détermination (tableau 3).

Lorsque les données ont été stratifiées selon le moment de la naissance, la capacité discriminative du modèle s'est révélée faible pour les enfants nés à terme (37 à 42 semaines; $r^2 = 0,12$; IC à 95 % : 0,12 à 0,13), mais bien meilleure pour les naissances avant terme (24 à 36 semaines; $r^2 = 0,67$; IC à 95 % : 0,65 à 0,68) (tableau 3). L'ajout de caractéristiques au modèle des enfants nés avant terme, comme l'admission dans une unité néonatale de soins intensifs, la durée d'hospitalisation du nouveau-né, la prééclampsie maternelle ou hypertension gestationnelle et le mode d'accouchement, n'a pas amélioré le coefficient de détermination (données non présentées).

Jusqu'à environ 36 semaines de gestation, la concordance était élevée dans les courbes

* Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision, améliorations canadiennes.

TABLEAU 1

Codes CIM-10-CA utilisés pour déterminer les anomalies congénitales, les maladies de la prématurité, les naissances multiples et les mortinaissances dans l'étude portant sur les nouveau-nés vivants issus d'une grossesse unique, Ontario, 2007 à 2009

Variable	BDCP de l'ICIS source du dossier	CIM-10-CA
Toute anomalie congénitale ou chromosomique	Nourrisson	Q00-Q99
Maladies de la prématurité	Nourrisson	
Entérocolite nécrosante		P77
Syndrome de détresse respiratoire		P22
Leucomalacie cérébrale néonatale ou hémorragie intraventriculaire néonatale		P91.2, P52
Rétinopathie de la prématurité		H35.1
Grossesse multiple	Nourrisson	Q89.4, Z38.3-Z38.8
Grossesse multiple	Mère	O30, O31, Z37.2-Z37.7, Z38.3-Z38.8, Z37.9.0
Mort intra-utérine	Nourrisson	P95
Mort intra-utérine	Mère	O36.4, Z37.1, Z37.4, Z37.7

Abréviations : BDCP de l'ICIS, Base de données sur les congés des patients de l'Institut canadien d'information sur la santé; CIM-10-CA, Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision, améliorations canadiennes.

TABLEAU 2

Caractéristiques des nouveau-nés vivants issus d'une grossesse unique dans la cohorte de dérivation (n = 130 328) et dans la cohorte de validation (n = 130 329), Ontario, 2007 à 2009

Caractéristiques du nouveau-né	Cohorte de dérivation, n (%)	Cohorte de validation, n (%)
Sexe masculin	66 551 (51,06)	66 898 (51,33)
Âge gestationnel à la naissance		
À terme, 37 à 42 semaines	122 723 (94,16) ^a	122 760 (94,19) ^b
Avant terme, 24 à 36 semaines	7 605 (5,84)	7 569 (5,81)
Bien avant terme, 24 à 27 semaines	187 (0,14)	206 (0,16)
Poids moyen à la naissance \pm É-T, grammes	3 392 \pm 531	3 392 \pm 532
Poids à la naissance ^c		
< 2 500 grammes	5 715 (4,39)	5 797 (4,45)
\geq 2 500 grammes	124 613 (95,61)	124 532 (95,55)
Anomalies congénitales ou chromosomiques ^d	5 655 (4,34)	5 677 (4,36)
Maladies de la prématurité ^{d,e}	7 587 (5,82)	7 771 (5,96)
Syndrome de détresse respiratoire	7 474 (5,73)	7 681 (5,89)
Leucomalacie cérébrale néonatale ou hémorragie intraventriculaire néonatale	206 (0,16)	207 (0,16)
Rétinopathie de la prématurité	111 (0,09)	112 (0,09)
Entérocolite nécrosante	62 (0,05)	62 (0,05)

Abréviations : CIM-10-CA, Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision, améliorations canadiennes; n, taille de l'échantillon; É-T, écart type.

^aL'âge gestationnel moyen (\pm É-T) à la naissance dans ce groupe était de 39,2 (\pm 1,14) semaines.

^bL'âge gestationnel moyen (\pm É-T) à la naissance dans ce groupe était de 39,2 (\pm 1,15) semaines.

^cLe poids moyen à la naissance (\pm É-T) était de 3 392 \pm 531 grammes dans la cohorte de dérivation et de 3 392 \pm 532 grammes dans la cohorte de validation.

^dAnomalies congénitales ou chromosomiques et maladies de la prématurité déterminées en fonction des codes CIM-10-CA tirés des dossiers d'hospitalisation.

^eDe nombreux nouveau-nés pouvaient être atteints de plus d'une maladie de la prématurité. C'est pourquoi le total des pourcentages n'est pas égal à 100.

de distribution de l'AG réel par rapport à l'AG dérivée, après quoi c'est une discordance marquée qui s'observait (figure 1). Dans le cas des naissances à terme, l'AG prédit ne permettait pas d'estimer correctement l'âge réel, particulièrement à 39 semaines, moment le plus fréquent de naissance (figure 1).

Le modèle de l'AG qui comprenait le sexe et le poids à la naissance du nouveau-né a eu une valeur prédictive positive de 34 % à 28 \pm 1 semaine, de 67 % à 28 \pm 2 semaines, de 47 % à 32 \pm 1 semaine, de 74 % à 32 \pm 2 semaines, de 60 % à 37 \pm 1 semaine et de 85 % à 37 \pm 2 semaines de gestation (figure 2).

Nous avons répété la validation en utilisant l'ensemble des données plutôt que les données de validation initiales seulement et les résultats sont demeurés les mêmes (données non présentées).

Analyse

Dans notre vaste étude de dérivation-validation portant sur une large population, le poids à la naissance et le sexe du nouveau-né pris ensemble ont permis d'obtenir une estimation correcte de l'AG chez les enfants nés avant 37 semaines de gestation, mais pas chez les enfants nés à terme.

L'ajout de caractéristiques maternelles et infantiles supplémentaires n'a pas amélioré le coefficient de détermination de notre modèle chez les enfants nés avant terme. D'autres chercheurs ont obtenu des résultats semblables lorsqu'ils ont élaboré des courbes de poids à la naissance¹⁸.

Un modèle restreint fondé sur le poids à la naissance et le sexe du nouveau-né comporte certains avantages, en ce sens que les deux variables sont saisies et enregistrées dans pratiquement tous les établissements cliniques, ceux des pays pauvres comme ceux des pays riches, en plus d'être inscrites dans de vastes ensembles de données administratives alors que l'AG n'y est pas disponible. Il convient de souligner que le poids à la naissance et le sexe du nouveau-né sont les deux variables principalement utilisées pour déterminer les valeurs de référence du poids à la naissance qui serviront à établir l'AG pour une population^{10,19,20}. Par

FIGURE 1

Comparaison entre l'âge gestationnel prédit en fonction du sexe et du poids à la naissance du nouveau-né (ligne pleine) et l'âge gestationnel réel à la naissance (ligne pointillée), données de validation (n = 130 329)

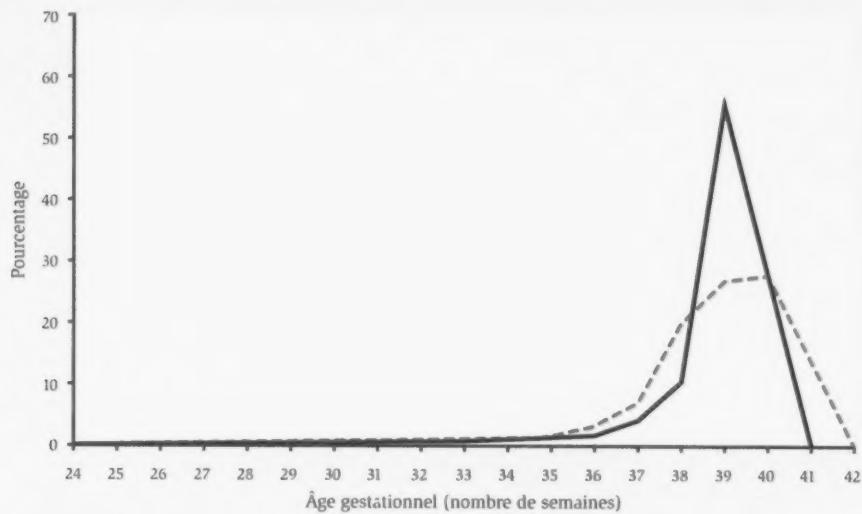


FIGURE 2

Concordance entre l'âge gestationnel dérivé et l'âge gestationnel réel des nouveau-nés vivants issus d'une grossesse unique en Ontario, de 2007-2008 à 2008-2009. Les courbes représentent le pourcentage de nouveau-nés dont l'âge gestationnel réel est le même que l'âge gestationnel dérivé (en bas), ou varie de ± 1 semaine (milieu) et de ± 2 semaines (en haut)

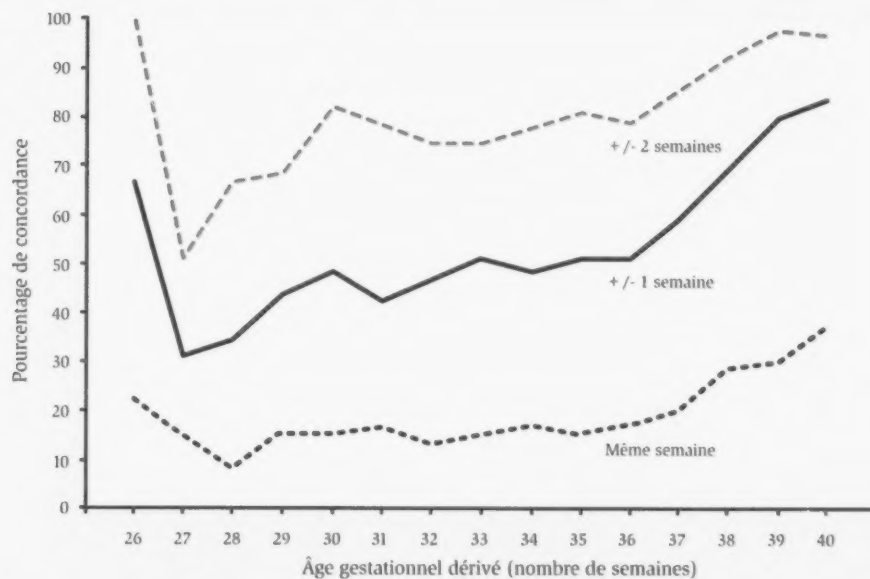


TABLEAU 3
Capacité discriminative d'un modèle créé d'après la cohorte de dérivation à prédire l'âge gestationnel à la naissance connu dans la cohorte de validation^a

Groupe	Variables du modèle	Coefficient de détermination, r^2 (IC à 95 %) ^b
Total (n = 130 329)	Poids à la naissance et sexe	0,44 (0,43 à 0,45)
	Poids à la naissance, sexe, anomalies congénitales ou chromosomiques et maladies de la prématurité ^c	0,45 (0,44 à 0,46)
Sexe		
Masculin (n = 66 898)	Poids à la naissance	0,46 (0,44 à 0,47)
	Poids à la naissance, anomalies congénitales ou chromosomiques et maladies de la prématurité ^c	0,47 (0,45 à 0,48)
Féminin (n = 63 431)	Poids à la naissance	0,43 (0,41 à 0,44)
	Poids à la naissance, anomalies congénitales ou chromosomiques et maladies de la prématurité ^c	0,44 (0,42 à 0,45)
Terme de naissance		
À terme, 37 à 42 semaines (n = 122 760)	Poids à la naissance et sexe	0,12 (0,12 à 0,13)
	Poids à la naissance, sexe, anomalies congénitales ou chromosomiques et maladies de la prématurité ^c	0,13 (0,12 à 0,13)
Avant terme, 24 à 36 semaines (n = 7 569)	Poids à la naissance et sexe	0,67 (0,65 à 0,68)
	Poids à la naissance, sexe, anomalies congénitales ou chromosomiques et maladies de la prématurité ^c	0,68 (0,67 à 0,70)

Abréviations : CIM-10-CA, Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième révision, améliorations canadiennes; n, taille de l'échantillon.

^aLes cohortes sont composées de nouveau-nés vivants issus d'une grossesse unique en Ontario en 2007-2008 et 2008-2009.

^bLe poids à la naissance est modélisé selon une fonction spline cubique restreinte avec quatre degrés de liberté.

^cSyndrome de détresse respiratoire, leucomalacie cérébrale ou hémorragie périventriculaire néonatales, rétinopathie de la prématurité, entérocolite nécrosante, selon les codes CIM-10-CA.

conséquent, dans le cas où l'AG est absent des bases de données, nous recommandons l'utilisation des données sur le poids à la naissance et le sexe du nouveau-né pour estimer l'AG, et les chiffres sur le poids à la naissance obtenus localement pour construire les graphiques d'AG, notamment le 50^e percentile du poids à la naissance sexospécifique observé à chaque semaine d'AG. Les percentiles du poids à la naissance inférieurs (5^e, 10^e) et supérieurs (90^e, 95^e) pourraient également servir à exprimer la variabilité biologique de l'AG à un poids de naissance donné.

La faible corrélation que nous avons observée entre l'AG et le poids à la naissance après 36 semaines de gestation est digne de mention, étant donné que 94 % des enfants issus d'une

grossesse unique naissent à terme. La faible prédiction de l'AG à terme est due essentiellement à la grande variabilité du poids à la naissance à mesure que l'AG augmente. Par exemple, un graphique récent de poids à la naissance pour les nouveau-nés canadiens de sexe masculin indiquait une différence d'au moins 1 100 grammes entre le 10^e et le 90^e percentile du poids à la naissance entre 37 et 41 semaines de gestation²⁰. Cette dernière donnée témoigne de la grande variabilité du poids à la naissance dans l'intervalle « normal ». La meilleure prédiction de l'AG au cours des semaines de gestation précédentes témoigne d'une moins grande variabilité biologique. De plus, la pente du poids à la naissance est plus linéaire et plus forte aux AG inférieurs qu'à l'AG à terme²⁰.

Limites

Cette étude comporte des limites. Premièrement, nous nous sommes appuyés sur les codes CIM-10-CA contenus dans une base de données administratives dans laquelle les mesures des nouveau-nés n'ont pas été effectuées aux fins de l'étude. Deuxièmement, comme nous n'avons inclus que les enfants vivants issus d'une grossesse unique, notre approche pourrait ne pas s'appliquer aux grossesses multiples. Malheureusement, les courbes pour une population des poids à la naissance applicables aux naissances multiples demeurent peu nombreuses^{21,22}. Troisièmement, la base de données ne contenait pas d'information sur d'autres facteurs associés à la durée de gestation et au poids du nouveau-né comme l'origine ethnique des parents, l'anthropométrie maternelle ou les comportements liés à la santé durant la grossesse, facteurs qui pourraient servir à l'élaboration de graphiques spécifiques des poids à la naissance^{23,24}. L'inclusion de ces facteurs améliorerait certainement notre modèle prédictif^{25,26}. Quatrièmement, nous avons fondé nos analyses sur l'estimation clinique de l'AG (qui s'effectue généralement au moyen d'une échographie de datation en début de grossesse), qui, on le sait, diffère de l'estimation basée sur la date des dernières règles^{12,13}. Cette dernière mesure surestime les taux de naissance avant terme et après terme et présente des distributions bimodales de poids à la naissance entre 28 et 34 semaines de gestation^{20,25,27-29}. Reproduire notre méthode de validation en utilisant cette estimation comme référence pourrait appauvrir sa capacité de prédiction. Enfin, nous devons souligner que nos modèles n'ont pas été conçus pour estimer l'AG de nouveau-nés en particulier.

En conclusion, à défaut de données sur l'AG réel, il est possible d'estimer raisonnablement l'AG des nouveau-nés à l'échelle d'une population comme variable continue jusqu'à 36 semaines de gestation à l'aide du sexe et du poids à la naissance, et quoiqu'une incertitude importante soit inévitable, même après la prise en compte d'autres prédicteurs de l'AG.

Remerciements

L'étude a bénéficié du soutien de l'Institut de recherche en services de santé (IRSS), qui est financé par une subvention annuelle du ministère de la Santé et des Soins de longue

durée de l'Ontario (MSSLDO). Les positions, résultats et conclusions de l'étude n'engagent cependant que les auteurs et sont indépendants des sources de financement. Ils ne représentent pas la position officielle de l'IRSS ou MSSLDO et ne devraient pas être perçus comme tels.

Références

- Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S, Bruckner TA, Washington AE, Caughey AB. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Am J Obstet Gynecol*. 2008; 199(4):370-7.
- Behrman RE, Butler AS, editors; Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. Preterm birth: causes, consequences, and prevention. 1st ed. Washington (DC): National Academies Press; 2007.
- Andrade SE, Raebel MA, Morse AN, Davis RL, Chan KA, Finkelstein JA, et al. Use of prescription medications with a potential for fetal harm among pregnant women. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2006; 15(8):546-54.
- Hardy JR, Leaderer BP, Holford TR, Hall GC, Bracken MB. Safety of medications prescribed before and during early pregnancy in a cohort of 81,975 mothers from the UK General Practice Research Database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2006;15(8):555-64.
- Toh S, Mitchell AA, Werler MM, Hernandez-Diaz S. Sensitivity and specificity of computerized algorithms to classify gestational periods in the absence of information on date of conception. *Am J Epidemiol*. 2008;167(6):633-40.
- Joseph KS, Fahey J. Système canadien de surveillance périnatale. Validation des données périnatales de la Base de données sur les congés des patients de l'Institut canadien d'information sur la santé. *Maladies chroniques au Canada*. 2009;29(3):108-113.
- Wen SW, Liu S, Marcoux S, Fowler D. Utilité et limites des dossiers d'hospitalisation courants pour la surveillance périnatale. *Maladies chroniques au Canada*. 1997;18(3):125-32.
- Institut canadien d'information sur la santé. Qualité de données : Base de données sur les congés des patients 2002-2003, Ottawa (Ontario): ICIS; 2004.
- Steyerberg EW, Harrell FE Jr, Borsboom GJ, Eijkemans MJ, Vergouwe Y, Habbema JD. Internal validation of predictive models: efficiency of some procedures for logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. 2001;54(8):774-81.
- Alexander GR, Himes JH, Kaufman RB, Mor J, Kogan M. A United States national reference for fetal growth. *Obstet Gynecol*. 1996;87(2):163-8.
- Tukey JW. *Exploratory data analysis*. Reading (MA): Addison-Wesley; 1977.
- Wingate MS, Alexander GR, Buekens P, Vahratian A. Comparison of gestational age classifications: date of last menstrual period vs. clinical estimate. *Ann Epidemiol*. 2007;17(6):425-30.
- Qin C, Hsia J, Berg CJ. Variation between last-menstrual-period and clinical estimates of gestational age in vital records. *Am J Epidemiol*. 2008;167(6):646-52.
- Institut canadien d'information sur la santé. Manuel de saisie de l'information, BDCP (pour utilisation avec la CIM-10-CA/CCI) 2006-2007, Ottawa (Ont.): ICIS; 2006.
- Canadian Institute for Health Information. Final report: the Canadian enhancement of ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision). Ottawa (ON): CIHI; 2001.
- Sullivan LM, Massaro JM, D'Agostino RB Sr. Presentation of multivariate data for clinical use: The Framingham Study risk score functions. *Stat Med*. 2004;23(10):1631-60.
- Durrleman S, Simon R. Flexible regression models with cubic splines. *Stat Med*. 1989;8(5):551-61.
- Hutcheon JA, Zhang X, Cnattingius S, Kramer MS, Platt RW. Customised birthweight percentiles: does adjusting for maternal characteristics matter? *BJOG*. 2008;115(11):1397-404.
- Bonellie S, Chalmers J, Gray R, Greer I, Jarvis S, Williams C. Centile charts for birthweight for gestational age for Scottish singleton births. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2008;8:5.
- Kramer MS, Platt RW, Wen SW, Joseph KS, Allen A, Abrahamowicz M, et al. A new and improved population-based Canadian reference for birth weight for gestational age. *Pediatrics*. 2001;108(2):E35.
- Ananth CV, Vintzileos AM, Shen-Schwarz S, Smulian JC, Lai YL. Standards of birth weight in twin gestations stratified by placental chorionicity. *Obstet Gynecol*. 1998;91(6):917-24.
- Glinianaia SV, Skjaerven R, Magnus P. Birthweight percentiles by gestational age in multiple births. A population-based study of Norwegian twins and triplets. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2000; 79(6):450-8.
- Gardosi J, Francis A. A customized standard to assess fetal growth in a US population. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;201(1):25.e1-7.
- Gardosi J, Chang A, Kalyan B, Sahota D, Symonds EM. Customised antenatal growth charts. *Lancet*. 1992;339(8788):283-7.
- Kierans WJ, Joseph KS, Luo ZC, Platt R, Wilkins R, Kramer MS. Does one size fit all? The case for ethnic-specific standards of fetal growth. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2008;8:1.
- Ray JG, Jiang D, Sgro M, Shah R, Singh G, Mamdani MM. Thresholds for small for gestational age among newborns of East Asian and South Asian ancestry. *J Obstet Gynaecol Can*. 2009;31(4):322-30.
- Joseph KS, Huang L, Liu S, Ananth CV, Allen AC, Sauve R, et al. Reconciling the high rates of preterm and postterm birth in the United States. *Obstet Gynecol*. 2007;109(4):813-22.
- Platt RW, Abrahamowicz M, Kramer MS, Joseph KS, Mery L, Blondel B, et al. Detecting and eliminating erroneous gestational ages: a normal mixture model. *Stat Med*. 2001;20(23):3491-503.
- Tentoni S, Astolfi P, De PA, Zonta LA. Birthweight by gestational age in preterm babies according to a Gaussian mixture model. *BJOG*. 2004;111(1):3.

L'influence des modèles d'organisation de soins de santé primaires sur l'expérience de soins de patients atteints de différentes maladies chroniques

R. Pineault, M.D., Ph. D. (1,2,3); S. Provost, M.D., M. Sc. (1,2); M. Hamel, M. Sc. (1,2); A. Couture, M. Sc. (1,2); J.-F. Levesque, M.D., Ph. D. (1,2,3)

Résumé

Objectifs : Déterminer dans quelle mesure l'expérience de soins varie selon les maladies chroniques et analyser la relation entre les modèles d'organisation de soins de santé primaires (SSP) et l'expérience de soins rapportée par des patients atteints de différentes maladies chroniques.

Méthodologie : Nous avons jumelé les résultats d'une enquête populationnelle et d'une enquête organisationnelle menées dans deux régions du Québec. Nous avons ciblé cinq groupes de maladies chroniques et les avons comparés à un groupe sans maladie chronique.

Résultats : L'accessibilité des soins est faible pour tous les groupes de maladies chroniques et présente peu de variation selon les maladies. Les modèles de contact et de coordination intégrés sont les plus accessibles, tandis que le modèle à prestataire unique est le moins accessible. Les indices du processus et des résultats de soins sont beaucoup plus élevés que l'indice de l'accessibilité, et ce, pour tous les groupes. De plus, ils varient selon les maladies, les plus élevés se trouvant dans le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires, et les plus faibles, dans le groupe des maladies respiratoires (patients âgés de 44 ans et moins). Toutefois, lorsqu'on passe du groupe des facteurs de risque aux groupes de maladies chroniques plus graves, on observe que le modèle de coordination intégré et le modèle communautaire affichent en général une meilleure performance quant au processus de soins, ce qui met en lumière le plus grand potentiel de ces deux modèles pour répondre aux besoins des personnes atteintes des maladies chroniques les plus graves dans le système de soins de santé canadien.

Mots clés : maladie chronique, modèles organisationnels, soins de santé primaires, continuité des soins, accessibilité des soins, Québec, processus de soins, résultats de soin

Introduction

Avec le vieillissement de nos populations, la prise en charge des maladies chroniques est devenue une préoccupation majeure des décideurs tout autant que des cliniciens^{1,2}. Les systèmes de soins de santé doivent

passer d'une approche orientée vers la maladie à une approche plus globale et complète³⁻⁵. La prévalence élevée de comorbidités chez les personnes atteintes d'une maladie chronique constitue un argument convaincant en faveur de l'adoption d'approches axées sur

la prise en charge des patients plutôt que sur la prise en charge des maladies^{1,5,6}. En fait, seulement 10 % des malades chroniques ne sont atteints que d'une seule maladie, tandis que 60 % présentent au moins quatre maladies⁷. On peut donc soutenir que les soins de santé primaires offrent le contexte optimal pour la prise en charge des patients atteints de maladies chroniques^{4,8}.

Dans plusieurs propositions, on a mis l'accent sur des approches de soins de santé primaires (SSP) qui préconisaient des soins axés sur le patient et qui soient à la fois plus accessibles et mieux coordonnés, soulignant par le fait même l'importance de la promotion de la santé et de la prévention des maladies⁹⁻¹¹. Les modalités de soins comme celles proposées dans le « Chronic Care Model » et ses dérivés présentent un grand potentiel quant à l'atteinte de tels résultats¹²⁻¹⁴. Toutefois, on a moins porté attention au contexte organisationnel dans lequel ces modalités de soins sont mises en œuvre¹⁵. Ces modèles intégrés de soins aux malades chroniques ne précisent pas dans quel type d'organisation et selon quelles modalités organisationnelles de telles améliorations aux soins sont le plus susceptibles de se produire. Cependant, certains chercheurs ont exploré la relation entre les caractéristiques structurelles des types de pratique de SSP et leur performance, notamment l'expérience de soins^{14,16,17}. Une étude effectuée récemment en Ontario a révélé que la prise en charge des maladies chroniques dans les centres de santé communautaire

Rattachement des auteurs

1. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Montréal (Québec), Canada

2. Institut national de santé publique du Québec, Québec (Québec), Canada

3. Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada

Correspondance : Raynald Pineault, Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux, 1301, rue Sherbrooke Est, Montréal (Québec) H2L 1M3; tél. : 514 528 2400 poste 3480; téléc. : 514 528 2470; courriel : rpineault@santepub-mtl.qc.ca

TABEAU 1
Résultats de l'analyse factorielle de 23 variables de l'expérience de soins selon les répondants de l'enquête (N = 6 222)
ayant une source habituelle de soins de santé primaires (SSP) (N = 473), Québec, 2003 2005

Expérience de soins	Nombre de variables	Coefficient de fiabilité de Cronbach
Accessibilité de premier contact	4	0,579
Si le médecin qui prend la responsabilité de vos soins n'est pas disponible, vous pouvez rencontrer un autre médecin à votre clinique habituelle		
Si vous avez besoin de consulter un médecin pour un nouveau problème de santé, vous consultez d'abord à votre clinique habituelle		
Si vous avez besoin de voir un médecin dans la journée même pour un problème de santé comme de la fièvre ou un léger accident, vous consultez d'abord à votre clinique habituelle		
Lorsque vous consultez un médecin à votre clinique habituelle, vous vous rendez directement sans prendre rendez vous		
Processus de soins	14	0,848
Continuité d'affiliation		
Vous voyez toujours le même médecin quand vous allez consulter à votre clinique habituelle		
À votre clinique habituelle, vos antécédents médicaux sont connus		
À votre clinique habituelle, les médecins/le personnel sont au courant de tous les médicaments prescrits que vous prenez		
À votre clinique habituelle, vous pouvez être suivi pour un problème chronique, par exemple la haute pression (hypertension artérielle), le diabète, les maux de dos		
Globalité		
À votre clinique habituelle, le médecin prend le temps de vous parler de prévention et vous interroge sur vos habitudes de vie		
À votre clinique habituelle, les médecins et le personnel vous aident à obtenir tous les soins dont vous avez besoin		
À votre clinique habituelle, on tient compte de votre opinion et de vos préférences dans les soins que l'on vous offre		
À votre clinique habituelle, on vous aide à évaluer les pour et les contre lorsque vous devez prendre des décisions concernant votre santé		
À votre clinique habituelle, tout le personnel de la clinique répond clairement aux questions que vous posez		
À votre clinique habituelle, les médecins passent assez de temps avec vous		
Réactivité		
Quand vous allez à votre clinique habituelle, vous sentez qu'on vous respecte		
À l'accueil de votre clinique habituelle, on vous reçoit avec courtoisie		
À votre clinique habituelle, on respecte votre intimité physique		
À votre clinique habituelle, les locaux sont agréables		
Résultats des soins	5	0,849
Les services que vous recevez à votre clinique habituelle vous permettent de mieux comprendre vos problèmes de santé		
Les services que vous recevez à votre clinique habituelle vous permettent de prévenir certains problèmes de santé avant qu'ils ne surviennent		
Les services que vous recevez à votre clinique habituelle vous permettent de bien contrôler vos problèmes de santé		
Les professionnels que vous voyez à votre clinique habituelle vous encouragent à suivre les traitements prescrits		
Les professionnels que vous voyez à votre clinique habituelle vous aident à vous motiver à adopter de bonnes habitudes de vie comme cesser de fumer, manger plus sainement, etc.		

était supérieure à celle des autres types de pratique¹⁸. Dans une autre étude ontarienne, on a comparé deux modèles de prestation de SSP ayant pour principale différence le mode de rémunération des médecins, soit le paiement à l'acte bonifié dans un cas, et le paiement par capitation dans l'autre¹⁹. Néanmoins, peu d'études ont examiné les types de pratique de SSP comme des entités organisationnelles complexes^{14,17,20,21}. De plus, à notre connaissance, aucune étude n'a porté sur les variations de l'expérience de soins selon les différentes maladies chroniques et les divers modèles d'organisation de SSP.

Cet article vise à examiner dans quelle mesure l'expérience de soins varie selon les maladies chroniques et à analyser la relation entre les modèles d'organisation de SSP et l'expérience de soins rapportée par des patients atteints de diverses maladies chroniques.

Méthodologie

Devis de recherche

Notre étude consiste en deux enquêtes inter-réligées. La première, une enquête populationnelle, a été menée par téléphone en 2005 auprès de 9 206 adultes (âgés de 18 ans ou plus) choisis au hasard dans deux régions du Québec. Pour veiller à ce que les 23 territoires soient localement représentés, l'échantillon a été stratifié de façon non proportionnelle. Par conséquent, toutes les analyses ont été effectuées à partir de données pondérées afin de tenir compte de cette caractéristique du plan d'échantillonnage. L'enquête a permis de documenter l'affiliation des répondants aux organisations de SSP, leur degré d'utilisation des services de santé, les attributs de leur expérience de soins et leur perception des besoins non comblés de soins de santé^{22,23}.

Pour la deuxième enquête postale, 473 organisations de SSP situées dans les deux mêmes régions du Québec ont répondu. Cette enquête a permis d'évaluer les aspects liés à la vision, à la structure, aux ressources et aux pratiques des organisations de SSP. Dans chacune des organisations, un informateur clé, habituellement un médecin désigné par ses collègues, a répondu au questionnaire. Afin de permettre l'établissement d'une liaison nominale entre les deux enquêtes, on a demandé aux

répondants de l'enquête populationnelle d'indiquer leur source habituelle de SSP.

Les taux de réponse ont atteint 64 % dans le cas de l'enquête populationnelle et 75 % dans le cas de l'enquête organisationnelle; 89 % des répondants ont été jumelés à l'une des 473 organisations de SSP. Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé les réponses des 6 222 répondants ayant eu recours aux services visés au cours des deux années précédant l'étude (2003-2005) et ayant comme source habituelle de soins l'une des 473 organisations de SSP. Des renseignements supplémentaires au sujet des enquêtes sont disponibles ailleurs^{22,24}.

Variables

Pour les besoins de l'analyse, nous avons opérationnalisé deux concepts complexes : l'expérience de soins et le modèle d'organisation. À l'aide d'une analyse factorielle de 23 items tirés de l'enquête populationnelle, nous avons construit trois indices de l'expérience de soins : l'accessibilité de premier contact, le processus de soins et les résultats perçus des soins. L'accessibilité de premier contact correspond à la facilité avec laquelle les personnes peuvent avoir accès aux services de santé et utiliser ces services, tandis que le processus de soins correspond à la continuité d'affiliation et de suivi, à la globalité et à la réactivité. La continuité d'affiliation et de suivi se rapporte aux conditions associées au fait d'avoir une source régulière de soins et à la capacité de cette source à prendre en charge les maladies chroniques. La globalité mesure la capacité de l'organisation à répondre à un large éventail de besoins exprimés par le patient; la réactivité s'attache au respect et à l'attention accordée à dignité de la personne, ainsi qu'aux aspects non techniques des soins. Le tableau 1 présente les coefficients de fiabilité de Cronbach pour les trois indices de l'expérience de soins et pour les items qui composent ces indices.

Nous avons opérationnalisé les indices selon une approche qui mesure la performance en reclassant chaque item de catégories multiples en variables dichotomiques (inférieur/supérieur)^{25,26}. Les réponses de la catégorie inférieure ont reçu la valeur 0 et celles de la catégorie supérieure ont reçu la valeur 1. Pour chaque indice, nous avons calculé la

moyenne des scores dichotomisés et nous avons placé chaque indice sur une échelle de 0 à 10. Pour chacun des trois indices, nous avons créé une variable dichotomique en établissant un seuil de 7,5 fondé à la fois sur les distributions et sur le jugement d'un groupe de trois experts selon lequel un score de 7,5 ou plus représentait une meilleure performance, alors qu'un score de moins de 7,5 représentait une performance plus faible, mais pas nécessairement mauvaise. Nous avons ensuite analysé les trois variables dichotomiques suivantes : accessibilité de premier contact (élevée/faible), processus de soins (élevé/faible) et résultats perçus des soins (élevés/faibles).

Nous avons conceptualisé les organisations selon quatre dimensions : la vision, les ressources, la structure et les pratiques²⁷. La vision fait référence aux représentations, valeurs et orientations partagées par les membres de l'organisation. Les ressources correspondent au nombre de professionnels, à la quantité et au type de plateaux techniques et aux technologies des communications disponibles. La structure comprend les règles et le type de gouverne qui assurent la cohérence des organisations, sur le plan du fonctionnement interne aussi bien que des relations qu'elles entretiennent avec leur environnement. Finalement, les pratiques représentent les mécanismes cliniques et organisationnels qui soutiennent la prestation des services²⁷. En tout, nous avons associé 43 variables (décrites en détail ailleurs²³) à ces dimensions. À partir de ces 43 variables, nous avons effectué une analyse de regroupement des 473 organisations de SSP et nous avons obtenu une taxonomie de cinq modèles organisationnels : un modèle communautaire et quatre modèles professionnels, à savoir les modèles à prestataire unique, de contact, de coordination et de coordination intégré. (Ces modèles ont été décrits plus en détail ailleurs²³.)

Le tableau 2 présente les caractéristiques des quatre dimensions des modèles. Une lecture de gauche à droite du tableau 2 nous permet de constater que les modèles présentent des caractéristiques de plus en plus complexes, les modèles les plus complexes étant les modèles professionnels de coordination intégré et communautaire. La figure 1 présente la correspondance entre

TABEAU 2
Organisations de soins de santé primaires (SSP) étudiées (N = 473), Québec, 2003-2005

Caractéristiques	Modèle professionnel de soins				
	à prestataire unique	de contact	de coordination	de coordination intégré	communautaire
Vision (valeurs)					
Responsabilité	Clientèle ^{**}	Personnes qui se présentent ^{***}	Clientèle ^{***}	Population ^{**}	Population ^{***}
Continuité – accessibilité	NS	Accessibilité > continuité ^{***}	Continuité > accessibilité [*]	NS	Continuité > accessibilité ^{**}
Travail d'équipe	Pas important ^{***}	NS	Important ^{***}	Important ^{***}	Important ^{***}
Ressources					
Présence de médecins	Peu ^{***}	Moyen [*]	Peu ^{***}	Beaucoup ^{***}	Beaucoup ^{***}
Présence de professionnels	Peu ^{***}	Beaucoup ^{***}	Beaucoup ^{***}	Beaucoup ^{***}	Moyen ^{***}
Plateaux techniques	Très peu ^{***}	NS	Moyen ^{**}	Beaucoup ^{***}	Moyen ^{***}
Technologies de l'information et des communications	Très peu ^{***}	NS	NS	Beaucoup ^{***}	Beaucoup ^{***}
Structure					
Gouverne	Prof. privée ^{***}	Prof. privée ^{***}	Prof. privée ^{***}	Prof. privée ^{***}	Publique ^{***}
Rémunération des médecins	À l'acte ^{***}	À l'acte ^{***}	À l'acte ^{***}	À l'acte ^{***}	En fonction du temps ^{***}
Collaboration à l'interne	Aucune ^{***}	Non structurée ^{**}	Non structurée ^{***}	Structurée ^{***}	Structurée ^{***}
Lien avec les soins primaires	NS	Non ^{**}	Non [*]	Oui ^{***}	NS
Lien avec les services spécialisés	NS	Non [*]	Non ^{**}	Oui ^{***}	NS
Pratiques					
Avec/sans rendez-vous	Surtout sur rendez-vous ^{***}	Surtout sans rendez-vous ^{***}	NS	NS	NS
Étendue des services	Restreinte ^{***}	Restreinte ^{**}	Grande ^{***}	Très grande ^{***}	Très grande ^{***}
Évaluation de la qualité	Aucune ^{***}	Plus ou moins ^{**}	Plus ou moins ^{***}	Plus ^{***}	Plus ^{***}

Abréviations : N, taille totale de l'échantillon; NS, non significatif; p, signification statistique; prof., professionnelle

Différence de degré des caractéristiques au sein de chaque modèle.

^{*} p ≤ 0,05

^{**} p ≤ 0,01

^{***} p ≤ 0,001

les types d'organisations de SSP qui existent actuellement dans les deux régions visées et les cinq modèles de la taxonomie.

Sélection des maladies

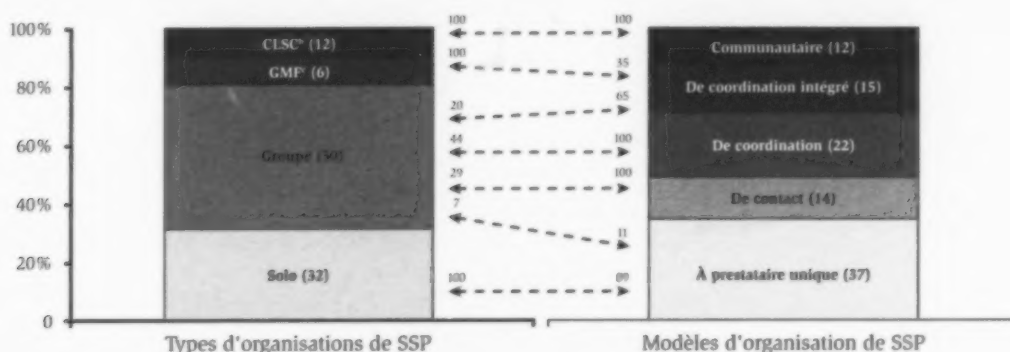
Comme nous l'avons déjà mentionné, nous avons utilisé les réponses des répondants qui avaient eu recours aux services visés au cours des deux années précédant l'étude (2003-2005) et qui avaient comme

source habituelle de soins l'une des 473 organisations de SSP (N = 6 222). Nous avons interrogé les répondants sur leur expérience de soins et leur avons demandé si un médecin leur avait déjà dit qu'ils étaient atteints d'une ou de plusieurs des maladies chroniques énumérées dans le questionnaire^{*}. Les répondants étaient ensuite classés en fonction de la présence ou non d'une maladie chronique. Les

personnes qui étaient atteintes d'une seule maladie étaient classées dans la catégorie correspondant à cette maladie. Celles qui étaient atteintes de plusieurs maladies chroniques étaient classées dans la première catégorie figurant dans la liste de maladies triées selon un ordre décroissant, comme l'indique le diagramme présenté dans la figure 2. Pour veiller à ce que le groupe sans maladie chronique (37,6 %)

^{*} Problèmes cardiaques (maladie cardiaque ou insuffisance cardiaque), respiratoires (maladie pulmonaire obstructive chronique [MPOC], asthme), arthritiques (arthrite, arthrose, rhumatisme), facteurs de risque cardiovasculaires (hypertension, diabète, hypercholestérolémie) ou autre (maladie vasculaire périphérique, cancer).

FIGURE 1
Correspondance entre les types d'organisations de soins de santé primaires (SSP) et les cinq modèles organisationnels, Québec, 2003 2005^a



^a Les pourcentages se lisent de la manière suivante : 100 des CLSC (bloc de gauche) appartiennent au modèle communautaire (bloc de droite) et ils constituent 100% de cette catégorie.

^b CLSC : Centres locaux de services communautaires

^c GMF : Groupes de médecine familiale

FIGURE 2
Diagramme d'affectation des répondants de l'enquête à un groupe de maladies chroniques

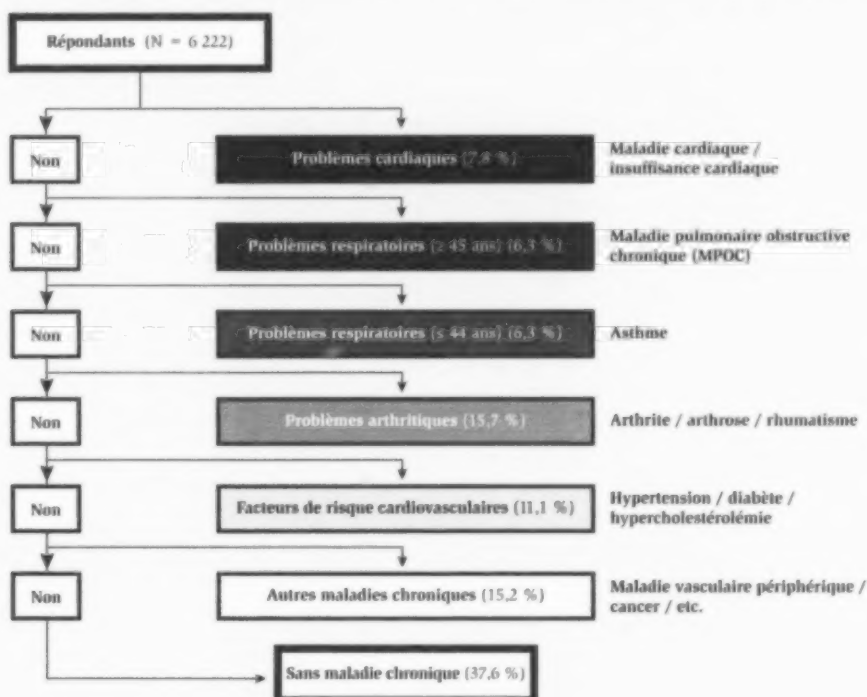


TABLEAU 3

Caractéristiques des répondants de l'enquête populationnelle (N = 6 222) selon le groupe de maladies chroniques, Québec, 2003-2005

Caractéristique des répondants	Groupe de maladies chroniques, %						
	Tous les utilisateurs	Sans maladie chronique	Facteurs de risque cardiovasculaires	Problèmes arthritiques	Problèmes respiratoires (≤ 44 ans) ^a	Problèmes respiratoires (≥ 45 ans) ^b	Problèmes cardiaques
Âge (ans)							
18–39	35,3	53,8 [*]	8,7 [*]	8,3 [*]	81,5	-	10,1 [*]
40–54	31,0	34,8 [*]	29,4	27,6	18,5	41,8	16,5 [*]
55–69	21,5	9,4 [*]	41,8 [*]	37,8 [*]	-	36,5	34,8 [*]
70 et plus	12,2	2,0 [*]	20,2 [*]	26,3 [*]	-	21,7	38,5 [*]
Sexe							
Homme	44,3	48,7 [*]	56,9 [*]	31,6 [*]	37,7 [*]	37,8 [*]	46,8
Femme	55,7	51,3 [*]	43,1 [*]	68,4 [*]	62,3 [*]	62,2 [*]	53,2
État de santé perçu							
Mauvais/moyen	17,5	5,3 [*]	19,2	25,9 [*]	17,5	35,5 [*]	39,5 [*]
Bon	29,4	22,5 [*]	37,0 [*]	34,1 [*]	37,7 [*]	33,1	33,3
Excellent	53,1	72,2 [*]	43,8 [*]	40,0 [*]	44,7 [*]	31,4 [*]	27,2 [*]
Plus haut niveau de scolarité atteint							
Primaire (moins que le secondaire)	15,6	6,6 [*]	20,5 [*]	26,3 [*]	7,7 [*]	24,9 [*]	34,4 [*]
Diplôme d'études secondaires	32,7	32,4	35,1	33,1	32,7	32,7	31,9
Diplôme d'études postsecondaires	24,1	27,5 [*]	19,3 [*]	19,6 [*]	32,0 [*]	25,1	17,1 [*]
Diplôme universitaire	27,5	33,5 [*]	25,1	21,0 [*]	27,6	17,3 [*]	16,5 [*]
Revenu (\$ CAN)							
Moins de 15 000	11,9	9,3 [*]	10,3	15,0 [*]	13,2	17,0 [*]	18,8 [*]
15 000–34 999	31,2	26,3 [*]	33,9	36,8 [*]	24,0 [*]	35,8	42,1 [*]
35 000–74 999	34,5	37,0	34,4	30,9	38,2	31,1	28,3 [*]
75 000 et plus	22,5	27,3 [*]	21,4	17,3 [*]	24,5	16,1 [*]	10,7 [*]
Modèle d'organisation correspondant à la source habituelle de soins							
De contact	22,7	25,8 [*]	19,2	20,6	26,0	21,9	20,8
De coordination	25,3	22,9	27,3	29,1	25,5	25,5	23,7
De coordination intégré	29,0	29,5	27,9	26,6	27,6	28,5	28,9
Communautaire	10,4	11,7	10,7	8,9	10,8	9,2	8,7
À prestataire unique	12,5	10,1 [*]	14,8	14,7	10,1	14,8	17,9 [*]

Abréviations : \$CAN, dollars canadiens; N, taille totale de l'échantillon; p, signification statistique.

^a La principale maladie dans ce groupe d'âge (≤ 44 ans) est probablement l'asthme.^b La principale maladie dans ce groupe d'âge (≥ 45 ans) est probablement la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).

* p ≤ 0,05; le groupe comprenant tous les utilisateurs sert de référence.

ne comprenne aucun patient atteint d'une maladie chronique, les personnes souffrant d'une maladie chronique autre que celles visées par l'étude (15,2 %) ont été exclues des analyses. Les facteurs de risque cardiovasculaires comprennent le diabète, l'hypertension et l'hypercholestérolémie. Dans le cas des autres maladies chroniques, il n'était en général pas possible de

faire des distinctions plus précises au sein de chaque catégorie.

Dans le but d'évaluer l'association entre les différents modèles d'organisation et l'expérience de soins des malades chroniques, nous avons effectué des régressions logistiques stratifiées des trois variables dichotomiques d'intérêt (accès, processus,

résultats) pour chaque groupe de maladies chroniques. Pour toutes les analyses, nous avons utilisé l'âge, le sexe, le revenu et le niveau d'instruction comme covariables.

Résultats

Caractéristiques individuelles et affiliation des répondants

Le tableau 3 présente les caractéristiques des répondants, notamment leur affiliation à un modèle communautaire ou professionnel de soins. Chaque groupe de maladie, y compris le groupe de personnes sans maladie chronique, est comparé au groupe de référence formé de l'ensemble des utilisateurs. Si on les compare au groupe de référence, les personnes du groupe sans maladie chronique sont en général plus jeunes, en meilleure santé, de sexe masculin et plus instruites. Par ailleurs, le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires comprend davantage de personnes plus âgées, de sexe masculin et moins instruites que le groupe de référence. Les groupes des problèmes arthritiques, respiratoires (personnes de 45 ans et plus) et cardiaques partagent certaines caractéristiques : ils sont formés de personnes plus âgées, en moins bonne santé, moins instruites et ayant un revenu moins élevé que celles du groupe de référence. Les groupes des problèmes arthritiques et respiratoires comprennent un pourcentage plus élevé de femmes. Les personnes du groupe des problèmes respiratoires (personnes de 44 ans et moins) sont plus jeunes et, de façon générale, ont un niveau d'instruction et des revenus plus élevés.

On observe peu de variation entre les groupes de maladies quant à l'affiliation aux divers modèles d'organisation de SSP (tableau 3). On note toutefois une exception : si on les compare à l'ensemble des utilisateurs, les répondants du groupe sans maladie chronique se concentrent davantage dans le modèle de contact et se retrouvent moins souvent dans le modèle à prestataire unique. Ce dernier attire plus que sa part de personnes atteintes de maladies cardiaques, et moins de personnes avec problèmes respiratoires (de 44 ans et moins). Mis à part ces différences, le pourcentage de personnes affiliées aux modèles d'organisation dans les différents groupes des maladies chroniques est semblable à celui qu'on retrouve pour l'ensemble des utilisateurs. Toutefois, le pourcentage d'utilisateurs de services qui identifient l'un des modèles comme étant leur source habituelle de soins varie considérablement; il s'élève à 10,4 % pour le modèle

communautaire et atteint 29,0 % pour le modèle de coordination intégré.

Lorsqu'on passe du groupe sans maladie chronique aux groupes des maladies cardiaques (tableau 3), l'état de santé perçu a tendance à se détériorer, ce qui semble refléter un gradient croissant de gravité de la maladie.

Une analyse plus approfondie des états comorbides associés à ces maladies chroniques permet de confirmer ce degré croissant de gravité, puisque le nombre d'états comorbides associés à la maladie chronique principale augmente de façon constante lorsqu'on passe du groupe sans maladie chronique au groupe des maladies cardiaques (tableau 4).

L'expérience de soins selon la maladie

L'expérience de soins varie selon les différentes maladies (tableau 5). L'accessibilité de premier contact présente le plus faible pourcentage de personnes ayant un score de 7,5 et plus, ainsi que le moins de variation selon les maladies. Elle est légèrement inférieure chez les personnes du groupe sans maladie chronique, bien qu'il n'y ait aucune différence statistiquement significative entre chaque catégorie de maladies chroniques et l'ensemble des utilisateurs.

Le processus de soins affiche un pourcentage plus élevé de personnes ayant un score de 7,5 et plus ainsi qu'une plus grande variation selon les maladies que l'accessibilité de premier contact. Le groupe des problèmes respiratoires (personnes de 44 ans et moins) présente le pourcentage le moins élevé de personnes ayant un score de 7,5 et plus, un résultat qui est même inférieur à celui du groupe sans maladie chronique, tandis que le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires obtient le pourcentage le plus élevé. Les résultats des soins affichent le même profil que le processus de soins : le pourcentage de personnes ayant un score de 7,5 et plus varie; il est beaucoup plus faible chez les personnes de 44 ans et moins atteintes de maladies respiratoires et il est plus élevé chez les personnes qui présentent des facteurs de risque cardiovasculaires.

Expérience de soins liée aux modèles d'organisation selon les différentes maladies

Le tableau 6 présente des rapports de cote (RC) avec des intervalles de confiance (IC) à 95 % pour les relations entre les modèles d'organisation et l'expérience de soins dans les différents groupes de maladies chroniques, le modèle professionnel de contact servant de référence. Les données ont été ajustées en fonction des caractéristiques des répondants, sauf dans le cas de l'état de santé perçu, qui était fortement corrélé avec les maladies chroniques visées par les analyses.

L'accessibilité de premier contact est meilleure pour les modèles de contact et de coordination intégré ($RC > 1$; limite inférieure de l'IC ≥ 1) et bien pire pour le modèle à prestataire unique ($RC < 1$; limite supérieure de l'IC < 1) dans tous les groupes de maladies chroniques et le groupe sans maladie chronique. Le modèle communautaire figure également parmi les modèles les plus accessibles pour le groupe des problèmes arthritiques et les deux groupes d'âge avec problèmes respiratoires.

Les rapports de cote pour le processus de soins varient également selon le modèle d'organisation et la maladie. Le modèle de contact offre en général un processus de soins moins favorable que les autres modèles dans tous les groupes de maladies ainsi que dans le groupe sans maladie chronique, sauf en ce qui concerne le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires et le groupe des maladies respiratoires (personnes de 44 ans et moins). Pour ces deux groupes, tous les modèles d'organisation autres que le modèle à prestataire unique affichent une expérience de soins moins favorable.

Les données relatives aux résultats des soins présentent le même profil que celles du processus de soins. Celles du groupe sans maladie chronique suivent de façon plus étroite le profil observé pour le processus de soins. Les autres données ressemblent à celles obtenues pour le processus de soins, mais la plupart d'entre elles ne sont pas statistiquement significatives.

TABLEAU 4

Répondants de l'enquête populationnelle (N = 6 222) qui présentent des états comorbides associés à leur groupe de maladies chroniques

Groupe de maladies chroniques	États comorbides en %				
	Problèmes cardiaques	Problèmes respiratoires	Problèmes arthritiques	Facteurs de risque cardiovasculaires	Autres problèmes de santé
Problèmes cardiaques	100,0	24,3	45,9	65,4	74,9
Problèmes respiratoires (≥ 45 ans) ^a	-	100,0	50,0	38,9	67,2
Problèmes respiratoires (≤ 44 ans) ^b	-	100,0	9,9	3,6	38,2
Problèmes arthritiques	-	-	100,0	39,1	51,1
Facteurs de risque cardiovasculaires	-	-	-	100,0	39,9
Autres problèmes de santé	-	-	-	-	100,0
Sans maladie chronique	-	-	-	-	-

Abréviation : N, taille totale de l'échantillon.

^a La principale maladie dans ce groupe d'âge (≥ 45 ans) est probablement la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).^b La principale maladie dans ce groupe d'âge (≤ 44 ans) est probablement l'asthme.

TABLEAU 5

Répondants de l'enquête populationnelle (N = 6 222) ayant rapporté une meilleure expérience de soins^a selon le groupe de maladies chroniques

Expérience de soins	Groupe de maladies chroniques, en %						Problèmes cardiaques
	Tous les utilisateurs	Sans maladie chronique	Facteurs de risque cardiovasculaires	Problèmes arthritiques	Problèmes respiratoires (≤ 44 ans) ^a	Problèmes respiratoires (≥ 45 ans) ^c	
Accessibilité de premier contact	29,7	28,4	31,7	32,1	29,1	30,7	30,3
Processus de soins	61,4	54,7 [*]	79,1 [*]	69,0 [*]	48,8 [*]	71,5 [*]	69,5 [*]
Résultats des soins	56,8	52,4 [*]	73,4 [*]	62,5 [*]	42,5 [*]	63,9 [*]	62,9 [*]

Abréviations : N, taille de l'échantillon; p, signification statistique.

^a Score de 7,5 sur 10 sur une échelle de 0 à 10 de scores dichotomisés.^b La principale maladie dans ce groupe d'âge (≤ 44 ans) est probablement l'asthme.^c La principale maladie dans ce groupe d'âge (≥ 45 ans) est probablement la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC).^{*} p ≤ 0,05; le groupe comprenant l'ensemble des utilisateurs sert de référence

Discussion

Dans le cadre de cette étude, nous avons mis en lumière l'étendue des expériences de soins selon les maladies chroniques. Nous avons également exploré la relation entre les modèles d'organisation de SSP et l'expérience de soins afin de déterminer dans quelle mesure cette relation varie selon différents types de maladies chroniques.

Deux constatations importantes ressortent de notre étude. Premièrement, l'accessibilité des soins est relativement faible pour tous les groupes de maladies chroniques ainsi que pour le groupe sans maladie chronique, et elle présente peu de variation selon les maladies. Les indices du processus de soins et des résultats des soins sont beaucoup plus élevés, et ce, pour tous les groupes. De plus, ils varient selon les maladies, les

plus élevés se trouvant dans le groupe avec facteurs de risque cardiovasculaires et les plus faibles, dans celui avec maladies respiratoires (personnes de 44 ans et moins).

Deuxièmement, l'accessibilité de premier contact pour toutes les maladies chroniques est plus élevée dans les modèles de contact et de coordination intégré que dans les autres modèles. Inversement, l'accessibilité de premier contact est souvent plus faible chez les patients dont la source régulière de soins correspond aux modèles d'organisation de SSP à prestataire unique ou de coordination.

À l'opposé, pour le processus de soins et, dans une moindre mesure, les résultats des soins, le modèle à prestataire unique est associé à de meilleures performances que le modèle de contact pour tous les groupes (avec ou sans maladie chronique). Les

patients qui présentent des facteurs de risque cardiovasculaires et des maladies respiratoires (âgés de 44 ans et moins) rapportent un moins bon processus de soins pour tous les modèles, à l'exception de celui à prestataire unique, tandis que pour le groupe sans maladie chronique et les groupes des maladies arthritiques, respiratoires (personnes de 45 ans et plus) et cardiaques, tous les modèles sont supérieurs au modèle de contact. Le modèle communautaire est supérieur chez les patients plus âgés (45 ans et plus) atteints de maladies respiratoires, tandis que le modèle de coordination est supérieur chez les personnes atteintes de maladies cardiaques (tableau 6).

Ces constatations sur l'accessibilité méritent d'être expliquées de façon plus détaillée. Premièrement, dans notre étude, le pourcentage de personnes ayant un score élevé

TABEAU 6
Expérience de soins selon le modèle d'organisation et le groupe de maladies chroniques

Modèle d'organisation*	Sans maladie chronique		Facteurs de risque cardiovasculaires		Problèmes arthritiques		Problèmes respiratoires (≤ 44 ans)		Problèmes respiratoires (≥ 45 ans)		Problèmes cardiaques	
	RC ^a	(IC à 95 %)	RC ^a	(IC à 95 %)	RC ^a	(IC à 95 %)	RC ^a	(IC à 95 %)	RC ^a	(IC à 95 %)	RC ^a	(IC à 95 %)
Accessibilité de premier contact												
M. de coordination	0,781	(0,604 – 1,009)	0,451	(0,282 – 0,720)	0,689	(0,473 – 1,002)	0,443	(0,238 – 0,822)	0,709	(0,375 – 1,338)	0,227	(0,122 – 0,420)
M. de coordination intégré	1,292	(1,027 – 1,624)	0,773	(0,462 – 1,131)	0,926	(0,636 – 1,348)	0,756	(0,425 – 1,344)	1,476	(0,814 – 2,677)	0,605	(0,358 – 1,024)
M. communautaire	0,753	(0,548 – 1,036)	0,250	(0,127 – 0,491)	0,678	(0,399 – 1,155)	0,897	(0,425 – 1,894)	1,085	(0,459 – 2,566)	0,458	(0,210 – 0,997)
M. à prestataire unique	0,185	(0,113 – 0,303)	0,135	(0,067 – 0,271)	0,216	(0,124 – 0,376)	0,130	(0,039 – 0,431)	0,249	(0,096 – 0,646)	0,173	(0,083 – 0,358)
Processus de soins												
M. de coordination	1,869	(1,475 – 2,368)	0,853	(0,483 – 1,507)	2,243	(1,528 – 3,294)	1,152	(0,656 – 2,025)	2,919	(1,538 – 5,540)	4,024	(2,139 – 7,572)
M. de coordination intégré	1,845	(1,478 – 2,304)	0,684	(0,396 – 1,181)	1,937	(1,314 – 2,855)	1,684	(0,963 – 2,944)	1,710	(0,950 – 3,077)	1,670	(0,980 – 2,845)
M. communautaire	1,292	(0,969 – 1,722)	0,902	(0,438 – 1,858)	2,345	(1,349 – 4,078)	1,466	(0,711 – 3,024)	4,959	(1,724 – 14,266)	1,241	(0,591 – 2,606)
M. à prestataire unique	4,254	(3,016 – 5,999)	2,558	(1,136 – 5,758)	5,067	(2,947 – 8,711)	4,208	(1,862 – 9,510)	2,869	(1,340 – 6,140)	2,577	(1,353 – 4,907)
Résultats des soins												
M. de coordination	1,774	(1,402 – 2,246)	1,062	(0,640 – 1,764)	1,416	(0,977 – 2,052)	1,249	(0,702 – 2,222)	1,285	(0,705 – 2,341)	1,677	(0,944 – 2,980)
M. de coordination intégré	1,472	(1,182 – 1,834)	1,122	(0,678 – 1,858)	1,235	(0,848 – 1,798)	1,665	(0,944 – 2,935)	1,046	(0,583 – 1,877)	1,219	(0,717 – 2,072)
M. communautaire	1,308	(0,983 – 1,742)	1,281	(0,664 – 2,471)	1,510	(0,891 – 2,558)	1,556	(0,747 – 3,242)	1,588	(0,656 – 3,846)	0,625	(0,299 – 1,307)
M. à prestataire unique	2,370	(1,731 – 3,245)	1,441	(0,788 – 2,637)	1,637	(1,042 – 2,573)	2,480	(1,165 – 5,277)	1,760	(0,850 – 3,645)	1,115	(0,609 – 2,042)

Abbreviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cote; M., modèle

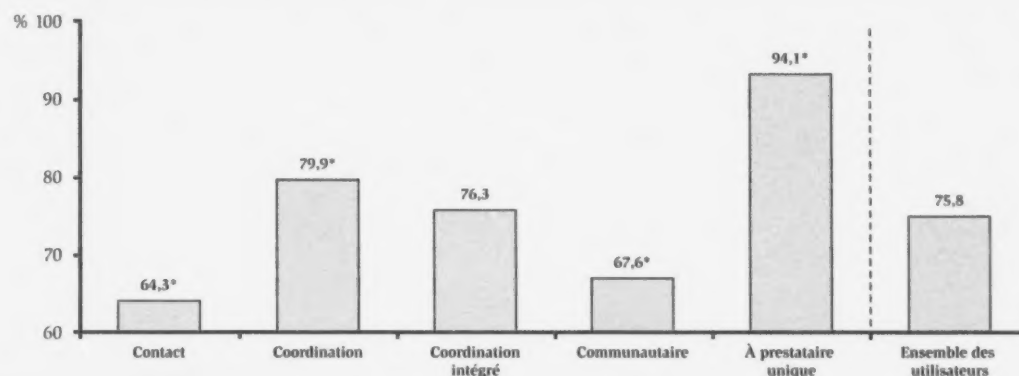
* Corrigé pour tenir compte de l'âge, du sexe, du revenu et du niveau d'instruction, mais non de l'état de santé perçu.

^a Le modèle professionnel de contact sert de référence.

(≥ 7,5 sur 10) pour l'accessibilité de premier contact à des SSP est plutôt faible (de 28,4 à 32,1 %), peu importe leur état de santé, et ce pourcentage est beaucoup plus faible que celui des autres caractéristiques de l'expérience de soins (tableau 5). D'autres études ont également fait état de graves problèmes d'accessibilité aux services de SSP²⁸⁻³⁰. Bien que la variation entre les modèles soit minime, les analyses de régression logistique font ressortir deux résultats intéressants et contradictoires : le modèle à prestataire unique présente la moins grande accessibilité de premier contact, tandis que le modèle de contact présente la plus grande accessibilité peu importe l'état de santé. Puisqu'un pourcentage plus élevé de patients affiliés au modèle à prestataire unique que de patients affiliés au modèle de contact a un médecin régulier (94 % contre 64 %), il semble que le fait d'avoir un médecin régulier ne figure pas parmi les principaux facteurs favorisant l'accessibilité (figure 3)^{29,31-33}. En ce qui concerne cette dimension de l'expérience de soins, le fait d'avoir un médecin régulier ne semble donc pas être le seul facteur important pouvant expliquer la relation entre l'accessibilité de premier contact et les modèles d'organisation de SSP; certains attributs intrinsèques de ces divers modèles, comme la pratique de groupe, semblent également importants. Cela découle du fait que l'accès aux soins de santé est conceptualisé dans la présente étude comme étant l'accès du patient à un médecin généraliste en particulier, ainsi qu'à d'autres médecins si son médecin de famille est absent. De toute évidence, les médecins qui exercent en solo ne répondent pas à cette vision élargie de l'accessibilité de premier contact. Inversement, le modèle de contact possède des caractéristiques intrinsèques qui favorisent l'accessibilité de premier contact (tableau 2).

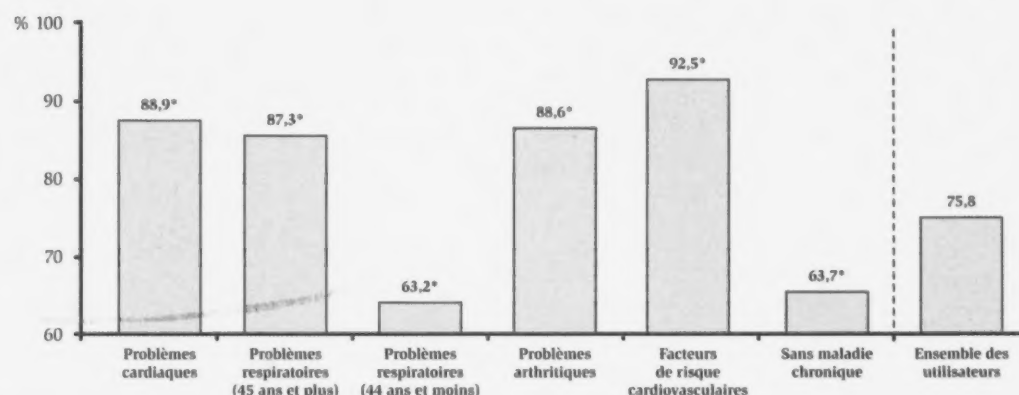
Si on les compare à l'accessibilité de premier contact, le processus de soins et, dans une moindre mesure, les résultats des soins affichent des pourcentages beaucoup plus élevés de personnes ayant des scores élevés pour toutes les maladies. On constate également une plus grande variation entre les maladies, le groupe des maladies respiratoires (personnes de 44 ans et moins) présentant le pourcentage le plus faible et le groupe

FIGURE 3
Pourcentage de répondants de l'enquête (N = 6 222) ayant un médecin régulier selon le modèle d'organisation correspondant au type de pratique de ce médecin



* $p \leq 0,05$; le groupe comprenant tous les utilisateurs sert de référence.

FIGURE 4
Pourcentage de répondants de l'enquête (N = 6 222) ayant un médecin régulier selon le groupe de maladies chroniques



* $p \leq 0,05$; le groupe comprenant tous les utilisateurs sert de référence.

des facteurs de risque cardiovasculaires, le plus élevé (tableau 5). Ces différences pourraient refléter le fait que dans le groupe des maladies respiratoires (personnes de 44 ans et moins), moins de patients ont un médecin régulier (63 %) que dans le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires (93 %) (figure 4). Les patients du groupe des maladies respiratoires (personnes de 44 ans et moins) sont également plus jeunes que ceux du groupe des facteurs de risque cardiovasculaires (tableau 3). Des études

ont révélé que les patients plus âgés et les patients ayant un médecin régulier sont plus nombreux à rapporter avoir vécu une expérience de soins favorable^{29,31,32}. Si on le compare à l'accessibilité, le processus de soins obtient un résultat beaucoup plus élevé pour les patients de tous les groupes de maladies qui sont affiliés au modèle de SSP à prestataire unique (tableau 6).

Les deux modèles de coordination et le modèle communautaire affichent aussi un

meilleur processus de soins et de meilleurs résultats de soins que le modèle de contact pour le groupe sans maladie chronique et les groupes des maladies arthritiques et respiratoires (personnes de 45 ans et plus) (tableau 6). Cela indique qu'au moins pour ces trois groupes, les modèles d'organisation influent sur ces aspects de l'expérience de soins, bien qu'une partie de cette influence puisse être attribuable à l'âge des patients et au fait d'avoir un médecin régulier. Toutefois, cette explication ne convient pas

pour le groupe de patients plus jeunes sans maladie chronique, dans lequel le pourcentage de personnes ayant un médecin régulier est plus faible. Finalement, ces deux facteurs — l'âge et le fait d'avoir un médecin régulier — expliquent probablement l'absence de relation, chez le groupe de patients plus jeunes atteints d'une maladie respiratoire, entre les modèles et l'expérience de soins, sauf en ce qui concerne le modèle à prestataire unique. Ces constatations semblent indiquer une interaction possible entre l'âge et le fait d'avoir un médecin régulier, une interaction que nous n'avons pas explorée plus avant. Le profil divergent que nous avons observé pour le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires est difficile à expliquer. En fait, on pourrait s'attendre à ce que l'âge et le fait d'avoir un médecin régulier contribuent à une meilleure expérience de soins que celle vécue dans le modèle de contact. L'absence de différence entre les modèles reflète probablement le fait que les patients qui présentent des facteurs de risque cardiovasculaires sont moins sensibles aux caractéristiques différentielles des modèles de SSP et voient leurs besoins satisfaits de façon équivalente par les divers modèles d'organisation. Il est également plausible que ces patients présentent moins de symptômes et qu'ils aient ainsi moins besoin de soins médicaux soutenus. Cette hypothèse devra être vérifiée dans le cadre d'autres analyses.

De façon générale, le modèle professionnel de coordination intégré et le modèle communautaire ressortent comme étant ceux qui, généralement, performant le mieux, qu'il s'agisse de l'expérience de soins, de l'accessibilité, du processus de soins ou des résultats des soins, et ce, pour la plupart des groupes. Il convient de noter que ces deux modèles montrent un processus de soins plus favorable pour les groupes de maladies plus graves, comme les maladies cardiaques, respiratoires (personnes de 45 ans et plus) et arthritiques. Comme nous l'avons déjà mentionné, ces maladies plus graves sont également accompagnées d'un plus grand nombre d'états comorbides; une approche globale et intégrée est donc nécessaire afin de répondre aux divers besoins. C'est pourquoi le modèle de coordination intégré et le modèle communautaire sont particulièrement adaptés pour relever le défi

croissant que pose la prise en charge des maladies chroniques.

Bien que les données relatives au processus de soins affichent un profil semblable à celles des résultats des soins, la plupart de ces dernières ne sont pas statistiquement significatives. Cela pourrait s'expliquer par un manque de puissance statistique, mais aussi par le manque de spécificité de nos indicateurs de résultats, qui sont en grande partie liés à la prévention. La relation ténue entre le processus de soins et les résultats des soins est souvent observée dans les études portant sur l'expérience de soins et la continuité³⁴.

Finalement, nos conclusions doivent aussi être interprétées à la lumière de l'importance relative des cinq modèles d'organisation de SSP présentés. Comme on peut le voir dans le tableau 3, les trois modèles professionnels que sont les modèles de contact, de coordination et de coordination intégré partagent plus de 75 % de l'ensemble de l'utilisation, tandis que les modèles communautaire et à prestataire unique représentent à peine plus de 10 % chacun. De plus, le modèle à prestataire unique est un modèle d'organisation de SSP en déclin, tandis que le modèle communautaire n'a pas démontré sa capacité à se développer au-delà de son niveau actuel. Par conséquent, les améliorations notables à notre système de soins de santé devraient provenir des trois modèles professionnels les plus utilisés, ce qui pourrait se faire soit en amenant ces derniers à ressembler davantage au modèle le plus performant, que nous avons identifié dans la présente étude comme étant le modèle de coordination intégré, soit en établissant des réseaux au sein desquels chacun des modèles remplirait des fonctions particulières et complémentaires d'une manière coordonnée et intégrée.

Points forts et limites

Notre étude comporte certaines limites. D'abord, en raison de la nature transversale de l'étude, il est difficile d'établir des liens de causalité entre les modèles de soins et l'expérience de soins rapportée au cours des deux années précédentes. De plus, le biais de rappel peut limiter l'exactitude et la fiabilité des données recueillies sur l'expérience de soins.

L'autodéclaration des maladies chroniques constitue une autre limite. Même si la formulation de la question faisait référence à la validation du diagnostic par un médecin (« Est-ce qu'un médecin vous a déjà dit que vous faites du diabète? »), la réponse est toujours limitée par l'interprétation subjective du répondant et par sa capacité à rapporter avec exactitude des renseignements de nature médicale. De même, il a été impossible d'obtenir une plus grande spécificité diagnostique. Par exemple, nous avons divisé le groupe des maladies respiratoires en deux catégories d'âge, en tenant pour acquis que les personnes de 44 ans et moins déclaraient principalement être atteintes d'asthme, tandis que celles de 45 ans et plus souffraient principalement de MPOC, mais nous n'avons pas été en mesure de valider ces hypothèses.

En outre, le fait de classer les maladies dans des catégories mutuellement exclusives a pour effet d'ajouter davantage d'états comorbides dans les catégories apparaissant en premier dans l'échelle. Cette façon de faire accroît par le fait même l'hétérogénéité de ces catégories. Cependant, compte tenu de la corrélation entre l'état de santé perçu et les catégories de maladies chroniques, nous considérons que l'ordre d'inclusion des catégories de maladies représente avec justesse le degré décroissant de gravité. Toutefois, puisqu'il s'agit d'une mesure de prévalence d'un diagnostic et non d'une véritable mesure de l'état de santé, nous ne pouvons prétendre avoir pleinement pris en compte la gravité de la maladie et son effet potentiel sur l'expérience de soins. Finalement, l'autosélection des patients dans les différents modèles d'organisation de soins primaires ne peut être complètement écartée.

Notre étude comporte aussi certains points forts. En nous appuyant sur un vaste échantillon de l'ensemble de la population des deux régions les plus peuplées du Québec et en envoyant un questionnaire à toutes les organisations de SSP de ces deux régions, nous avons pu jumeler 89 % des répondants à l'une ou l'autre des 473 organisations de SSP étudiées.

Conclusion

Les résultats de notre étude révèlent que les divers modèles d'organisation de SSP affichent des performances différentes selon les maladies chroniques étudiées. L'accessibilité des soins obtient le résultat le plus faible pour tous les groupes de maladies chroniques et affiche peu de variation selon les maladies. Les modèles de contact et de coordination intégré sont les plus accessibles, tandis que le modèle à prestataire unique est le moins accessible. Les indices du processus de soins et des résultats des soins sont beaucoup plus élevés que l'indice de l'accessibilité, et ce, pour tous les groupes. De plus, ils varient selon les maladies, les plus élevés se trouvant dans le groupe des facteurs de risque cardiovasculaires, et les plus faibles, dans le groupe de patients plus jeunes (44 ans et moins) atteints de maladies respiratoires. Le modèle de contact semble être le meilleur sur le plan de l'accessibilité, tandis que le modèle à prestataire unique serait le meilleur en ce qui a trait au processus de soins. Ces deux modèles comportent néanmoins d'importantes limites lorsqu'on s'attarde aux autres aspects de l'expérience de soins. Dans le cas des maladies chroniques plus graves, le modèle de coordination intégré et le modèle communautaire offrent en général un meilleur processus de soins et, par conséquent, risquent davantage de satisfaire aux conditions essentielles à la mise en œuvre fructueuse du modèle de soins aux malades chroniques. Le modèle de coordination intégré ressort tout particulièrement comme étant le modèle le plus complet; il obtient des scores plus élevés pour l'accessibilité et le processus de soins pour presque toutes les maladies chroniques et il présente un degré élevé d'utilisation des services. En ce sens, ce modèle recèle probablement le plus grand potentiel pour instaurer des changements importants dans notre système de soins de santé.

Remerciements

Les données présentées dans le présent article sont issues d'un projet de recherche financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS) et le Fonds de la recherche en santé du

Québec (FRSQ). Ce projet a également reçu un appui financier de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal et de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie, de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), du Groupe de recherche sur l'équité d'accès et l'organisation des services de santé de 1re ligne (GRÉAS 1) et du Groupe interuniversitaire de recherche sur les urgences (GIRU).

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Les auteurs aimeraient remercier Alexandre Prud'homme, Odette Lemoine et Brigitte Simard pour leur contribution à l'analyse des données, ainsi que Sylvie Gauthier et Isabelle Rioux, qui ont révisé le texte et contribué à la rédaction du manuscrit.

Références

1. Broemeling AM, Watson DE, Prebani F. Population patterns of chronic health conditions, co-morbidity and healthcare use in Canada: implications for policy and practice. *Healthc Q*. 2008;11(3):70-6.
2. Wagner EH. Meeting the needs of chronically ill people. *BMJ*. 2001;323(7319):945-6.
3. Epping-Jordan JE, Pruitt SD, Bengoa R, Wagner EH. Improving the quality of health care for chronic conditions. *Qual Saf Health Care*. 2004;13(4):299-305.
4. Starfield B, Lemke KW, Bernhardt T, Foldes SS, Forrest CB, Weiner JP. Comorbidity: implications for the importance of primary care in 'case' management. *Ann Fam Med*. 2003;1(1):8-14.
5. Starfield B, Lemke KW, Herbert R, Pavlovich WD, Anderson G. Comorbidity and the use of primary care and specialist care in the elderly. *Ann Fam Med*. 2005;3(2):215-22.
6. Grumbach K. Chronic illness, comorbidities, and the need for medical generalism. *Ann Fam Med*. 2003;1(1):4-7.
7. Broemeling AM, Watson DE, Black C. Chronic conditions and co-morbidity among residents of British Columbia. Vancouver (BC): Centre for Health Services and Policy Research, University of British Columbia; 2005.
8. Rothman AA, Wagner EH. Chronic illness management: what is the role of primary care? *Ann Intern Med*. 2003;138(3):256-61.
9. Davis K, Schoenbaum SC, Audet AM. A 2020 vision of patient-centered primary care. *J Gen Intern Med*. 2005;20(10):953-7.
10. Starfield B, Shi L. The medical home, access to care, and insurance: a review of evidence. *Pediatrics*. 2004;113(5 Suppl):1493-8.
11. O'Connor PJ, Sperl-Hillen JM, Pronk NP, Murray T. Primary care clinic-based chronic disease care: Features of successful programs. *Dis Manag Health Out*. 2001;9(12):691-8.
12. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. *JAMA*. 2002;288(15):1909-14.
13. Barr VJ, Robinson S, Marin-Link B, Underhill L, Dotts A, Ravensdale D, et coll. The expanded Chronic Care Model: an integration of concepts and strategies from population health promotion and the Chronic Care Model. *Hosp Q*. 2003;7(1):73-82.
14. Rundall TG, Shortell SM, Wang MC, Casalino L, Bodenheimer T, Gillies RR, et coll. As good as it gets? Chronic care management in nine leading US physician organizations. *BMJ*. 2002;325(7370):958-61.
15. Levesque JF, Feldman D, Dufresne C, Bergeron P, Pinard B, Gagné V. Barrières et éléments facilitant l'implantation de modèles intégrés de prévention et de gestion des maladies chroniques. *Prat Organ Soins*. 2009;40(4):251-65.
16. Friedberg MW, Coltin KL, Safran DG, Dresser M, Zaslavsky AM, Schneider EC. Associations between structural capabilities of primary care practices and performance on selected quality measures. *Ann Intern Med*. 2009;151(7):456-63.
17. Shortell SM, Marsteller JA, Lin M, Pearson ML, Wu SY, Mendel P, et coll. The role of perceived team effectiveness in improving chronic illness care. *Med Care*. 2004;42(11):1040-8.

18. Russell GM, Dahrouge S, Hogg W, Geneau R, Muldoon L, Tuna M. Managing chronic disease in Ontario primary care: the impact of organizational factors. *Ann Fam Med*. 2009;7(4):309-18.
19. Glazier RH, Klein-Geltink J, Kopp A, Sibley LM. Capitation and enhanced fee-for-service models for primary care reform: a population-based evaluation. *CMAJ*. 2009;180(11):E72-E81.
20. Tsai AC, Morton SC, Mangione CM, Keeler EB. A meta-analysis of interventions to improve care for chronic illnesses. *Am J Manag Care*. 2005;11(8):478-88.
21. Cretin S, Shortell SM, Keeler EB. An evaluation of collaborative interventions to improve chronic illness care: Framework and study design. *Eval Rev*. 2004;28(1):28-51.
22. Levesque JF, Pineault R, Simard B, Roberge D, Hamel M, Kapetanakis C, et coll. L'expérience de soins de la population : portrait des variations intra-régionales à Montréal et en Montérégie [Internet]. Montréal (Québec) : Institut national de santé publique du Québec; 2007 [consultation le 8 novembre 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : <http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/627-ExperienceDeSoinsDe-LaPopulation.pdf>. Publié conjointement par la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
23. Pineault R, Levesque JF, Roberge D, Hamel M, Lamarche P, Haggerty J. L'accessibilité et la continuité des services de santé : une étude sur la première ligne au Québec : rapport de recherche soumis aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et à la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS). [Internet]. Montréal (Québec) : Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal; 2008 [consultation le 8 novembre 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/777_ServicesPremLignes.pdf. Publié conjointement par l'Institut national de santé publique du Québec et le Centre de recherche de l'Hôpital Charles LeMoine.
24. Hamel M, Pineault R, Levesque JF, Roberge D, Lozier-Sergerie A, Prud'homme A, Simard B. L'organisation des services de santé de première ligne : portrait des services médicaux de première ligne à Montréal et en Montérégie. Montréal (Québec) : Institut national de santé publique du Québec; 2007 [consultation le 8 novembre 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : <http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/726-OrganisationServices.pdf>. Publié conjointement par la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.
25. Nietert PJ, Wessell AM, Jenkins RG, Feifer C, Nemeth LS, Ornstein SM. Using a summary measure for multiple quality indicators in primary care: the Summary Quality InDex (SQUID). *Implement Sci*. 2007;2:11.
26. Feifer C, Nemeth L, Nietert PJ, Wessell AM, Jenkins RG, Roylance L, et coll. Different paths to high-quality care: three archetypes of top-performing practice sites. *Ann Fam Med*. 2007;5(3):233-41.
27. Lamarche PA, Beaulieu MD, Pineault R, Contandriopoulos AP, Denis JL, Haggerty J. Sur la voie du changement : pistes à suivre pour restructurer les services de santé de première ligne au Canada. Ottawa (Ontario) : Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé; 2003.
28. Schoen C, Osborn R, Doty MM, Bishop M, Peugh J, Murukutla N. Toward higher-performance health systems: adults' health care experience in seven countries, 2007. *Health Aff (Millwood)*. 2007;26(6):w717-34.
29. Institut canadien d'information sur la santé. Expériences vécues en soins de santé primaires au Canada. Ottawa (Ontario) : Institut canadien d'information sur la santé; (2009) [consultation le 4 mai 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://secure.cihhi.ca/cihiweb/products/cse_phc_aib_fr.pdf.
30. Sanmartin C, Ross N. Experiencing difficulties accessing first-contact health services in Canada: Canadians without regular doctors and recent immigrants have difficulties accessing first-contact healthcare services. Reports on difficulties in accessing care vary by age, sex and region. *Healthc Policy*. 2006;1(2):103-19.
31. Nutting PA, Goodwin MA, Flocke SA, Zyzanski SJ, Stange KC. Continuity of primary care: to whom does it matter and when? *Ann Fam Med*. 2003;1(3):149-55.
32. Haggerty JL, Pineault R, Beaulieu MD, Brunelle Y, Gauthier J, Goulet F, et coll. Room for improvement: patients' experiences of primary care in Quebec before major reforms. *Can Fam Physician*. 2007;53(6):1056-7.
33. Starfield B. Primary Care: Balancing health needs, services and technology. New York: Oxford University Press; 1998.
34. Christakis DA. Continuity of care: process or outcome? *Ann Fam Med*. 2003;1(3):131-3.

Évaluation des obstacles empêchant l'accès aux denrées chez les habitants de Cobourg (Ontario) en situation d'insécurité alimentaire

S. Tsang, M. Sc. S., Dt. P. (1); A. M. Holt, M. Sc. S. (2); E. Azevedo, M. Sc., Dt. P. (1)

Résumé

Introduction : Les personnes à faible revenu sont les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire; elles sont ainsi nombreuses à se tourner vers les programmes communautaires ou caritatifs d'aide alimentaire afin de bénéficier de denrées gratuites ou à faible coût. Cette évaluation des besoins vise à mieux connaître les obstacles à l'accès aux programmes d'aide alimentaire, les solutions envisageables pour améliorer l'accès aux denrées, les obstacles à la consommation de fruits et de légumes et les solutions envisageables pour augmenter celle-ci chez les personnes en situation d'insécurité alimentaire vivant à Cobourg (Ontario).

Méthodologie : Nous avons réalisé auprès de clients des programmes d'aide alimentaire des entrevues individuelles structurées comportant surtout des questions ouvertes.

Résultats : Les clients des programmes d'aide alimentaire ont indiqué que les obstacles à l'utilisation des services étaient le manque de moyens de transport et le fait que ces programmes offraient des quantités d'aliments insuffisantes ou avaient des heures d'ouverture peu pratiques. Ils ont également fait état d'un manque de fruits et de légumes à la maison et du fait que leur revenu était un obstacle à la consommation de ces aliments. Ils ont suggéré la mise en place d'un programme d'achat en grande quantité de fruits et légumes produits localement et le recours aux jardins communautaires, ce qui contribuerait à améliorer leur consommation de ces aliments.

Discussion : Grâce à une collaboration avec les partenaires communautaires, la plupart des obstacles cités pourraient être levés et les solutions mentionnées mises en place, ce qui aiderait les personnes à faible revenu à progresser vers la sécurité alimentaire.

Mots clés : nutrition, population à faible revenu, pauvreté, aliments sains, accessibilité, fruits, légumes, insécurité alimentaire, Ontario

Introduction

Le lien entre faible revenu et santé a été établi à maintes reprises : les personnes dont les conditions socio-économiques sont les plus défavorables sont vulnérables aux maladies chroniques, notamment les cardiopathies, le diabète, les maladies respiratoires chroniques et le cancer, et risquent de mourir prématurément¹⁻¹³. Selon plusieurs études,

le revenu exerce une influence considérable sur l'accessibilité aux denrées, laquelle à son tour influe sur la consommation de nourriture, en particulier des aliments nutritifs nécessaires pour rester en bonne santé¹⁴⁻¹⁹. Les personnes qui, pour des raisons physiques ou économiques, ont difficilement accès à des aliments sains, nutritifs et acceptables pour elles sont dites

en situation d'insécurité alimentaire^{20,21}. Ce sont les personnes à faible revenu qui sont les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire : familles monoparentales, prestataires de l'aide sociale, locataires, sans abri, travailleurs pauvres, chômeurs, travailleurs non qualifiés et semi qualifiés, personnes ayant des besoins en alphabétisation, personnes atteintes de maladie mentale ou de toxicomanie, parents d'adolescents et personnes ayant une déficience²².

En Ontario, 47,2 % des ménages gagnant moins de 10 000 \$ avant impôt souffrent d'insécurité alimentaire, contre seulement 1,8 % des ménages de la catégorie de revenu supérieure, 5,2 % de ceux de la catégorie moyenne supérieure et 14,4 % de ceux de la catégorie moyenne²³. Les personnes en situation d'insécurité alimentaire se tournent soit vers les programmes d'alimentation offerts dans la collectivité, comme les jardins communautaires ou les cuisines collectives, soit vers les programmes offerts par des organismes caritatifs, par exemple les banques alimentaires, ou encore utilisent ces deux sources pour recevoir des aliments gratuits ou à faible coût, ce qui diminue un peu leur fardeau financier.

L'objet de cette évaluation des besoins est de recueillir, auprès des résidents de Cobourg (Ontario) en situation d'insécurité alimentaire, de l'information sur les éléments suivants : les obstacles à l'accès aux programmes alimentaires proposés par la collectivité ou par des organismes caritatifs; les solutions envisageables pour améliorer l'accès aux denrées; les obstacles à la consommation de légumes et de fruits et enfin les solutions

Rattachement des auteurs

1. Chronic Disease and Injury Prevention Department; Bureau de santé du district d'Haliburton, Kawartha et Pine Ridge, Port Hope (Ontario), Canada

2. Epidemiology and Evaluation Services; Bureau de santé du district d'Haliburton, Kawartha et Pine Ridge, Port Hope (Ontario), Canada

Correspondance : Sarah Tsang, Public Health Dietitian, Chronic Disease and Injury Prevention Department, Bureau de santé du district d'Haliburton, Kawartha et Pine Ridge, 200, chemin Rose Glen, Port Hope (Ontario) L1A 3V6; tél. : 905 885 9100 poste 497; téléc. : 905 885 9551; courriel : stsang@hkpr.on.ca

envisageables pour augmenter la consommation de légumes et de fruits.

Contexte

Cobourg est situé en Ontario, à environ 110 kilomètres à l'est de Toronto. C'est le plus important centre urbain du Comté de Northumberland, majoritairement rural. En 2006, sa population s'élevait à 18 210 habitants, la majorité ayant plus de 25 ans²⁴. On y comptait 5 235 familles, dont 18 % monoparentales²⁴. Le taux de chômage y était de 6,7 % (il est de 6,4 % pour l'Ontario)²⁴. Environ 7 % de la population de Cobourg avait un faible revenu avant impôt²⁴.

Cobourg est desservi par un réseau de transport en commun qui compte deux lignes d'autobus à itinéraire fixe. On y trouve quatre magasins de grandes chaînes d'alimentation, dont deux sont des magasins à prix réduit. La ville compte une banque alimentaire, un programme de repas du midi gratuits, un jardin communautaire et quelques organisations communautaires caritatives gérant les dons de nourriture distribués gratuitement aux personnes en situation d'insécurité alimentaire. La banque alimentaire est ouverte le mercredi et le vendredi matin pendant trois heures, et chaque client peut bénéficier de ses services deux fois par mois. Le programme de repas du midi gratuits est offert tous les jours de la semaine pendant une heure à toute personne dans le besoin. Les organisations communautaires caritatives offrent les services liés aux dons de nourriture durant leurs heures normales d'ouverture.

Méthodologie

Nous avons utilisé un échantillon de convenance pour recueillir de l'information auprès d'adultes ayant utilisé au moins une fois les services de banques alimentaires ou de programmes de counseling.

Les répondants potentiels ont été recrutés grâce à deux organisations non gouvernementales locales qui gèrent des programmes caritatifs d'aide alimentaire, mais dont le mandat principal n'est pas de fournir de la nourriture. Notre choix s'est arrêté sur ces programmes parce qu'ils sont offerts dans des quartiers sûrs et accueillants, ce qui a facilité le recrutement des

répondants et la réalisation des entrevues. De plus, ces deux organisations s'adressent non seulement aux personnes susceptibles d'utiliser tous les programmes caritatifs d'aide alimentaire disponibles, mais également à un éventail plus large de personnes en situation d'insécurité alimentaire. Quatre membres d'un comité local sur la sécurité alimentaire se sont portés volontaires pour suivre une formation afin d'effectuer les entrevues. On a posé des affiches dans les établissements choisis pour faire connaître notre étude d'évaluation des besoins. Nous avons utilisé deux stratégies d'échantillonnage : sur l'un des sites, deux des enquêteurs ayant reçu une formation approchaient les clients du programme d'aide alimentaire en lisant un texte standard; sur l'autre site, une personne connaissant bon nombre des clients du programme a facilité le recrutement des répondants. Dans les deux cas, la participation était volontaire. On expliquait aux participants potentiels l'objet de l'évaluation des besoins et on les assurait de la confidentialité du processus; ils donnaient leur consentement verbalement. Chaque participant était ensuite invité à s'installer dans un endroit calme ou dans un local indépendant, où deux intervieweurs procédaient à l'entrevue à partir du guide d'entrevue. Au total, 35 entrevues ont été réalisées, et les répondants ayant complété le processus ont reçu une lettre d'information décrivant notre évaluation des besoins et les modalités de leur consentement.

Le guide d'entrevue contenait des questions structurées et ouvertes et plusieurs questions fermées. Il avait été examiné par un membre du comité local de sécurité alimentaire et du personnel de l'unité de santé et avait fait l'objet d'un essai pilote auprès d'un échantillon de clients d'une banque alimentaire dans une autre municipalité. Les questions portaient sur les obstacles à l'utilisation des programmes d'aide alimentaire et les solutions envisageables pour améliorer l'accès à de tels programmes; sur les obstacles à la consommation de fruits et de légumes et les solutions envisageables pour augmenter la consommation de ces aliments, et enfin sur ce que signifiait, pour les répondants, le fait d'avoir suffisamment de nourriture. Les intervieweurs consignaient les mots clés, les expressions utilisées et les explications formulées par les répondants, notant en

même temps leur langage corporel pour détailler le contexte de chaque réponse. Ils confirmaient la fiabilité des données consignées en répétant périodiquement la réponse, afin de s'assurer d'avoir bien compris et interprété ce qu'avait dit le répondant.

À la fin de chaque journée, tous les intervieweurs faisaient un bilan des réponses écrites et de ce qu'ils avaient pensé, ressenti et perçu à propos de chaque entrevue.

Le protocole d'évaluation des besoins a été jugé conforme aux normes éthiques du Bureau de santé du district d'Haliburton, Kawartha et Pine Ridge.

Analyse des données

Nous avons analysé qualitativement toutes les réponses aux questions ouvertes ainsi que toutes les notes prises lors des entrevues pour les questions ouvertes et fermées grâce à la méthode de l'analyse du cadre²⁵. Il s'agit d'une méthode qualitative qui se prête particulièrement bien aux études caractérisées par des questions précises, un échéancier limité, un échantillon de convenance et des objectifs a priori, du type des obstacles et des possibilités évalués dans le cadre de notre étude²⁶. On a séparé les comptages et les calculs de pourcentages pour chaque question fermée et les données personnelles. Les données ont été analysées durant le processus de collecte d'information et à l'issue de celui-ci, ce qui a permis au chercheur principal de déterminer à quel moment le point de saturation des données avait été atteint.

Les réponses à toutes les questions de l'entrevue et les notes correspondantes ont été saisies dans un tableau en format Microsoft Word en utilisant la méthode de La Pelle²⁷. Les données ont été codées au moyen d'un cadre thématique élaboré antérieurement à partir des objectifs de l'évaluation des besoins²⁵. Les expressions indicatrices d'obstacles ou de possibilités ont été identifiées par des couleurs et des polices de caractère différentes, puis un document distinct a été créé pour les regrouper²⁸. Elles ont été triées en différentes catégories : 1) obstacles et possibilités, selon le numéro de la question correspondante et la référence aux programmes d'aide alimentaire en général; 2) raison du recours aux programmes d'aide alimentaire plus

TABEAU 1
Caractéristiques des répondants (N = 35) qui ont pris part à l'entrevue d'évaluation des besoins sur les obstacles à l'accès
aux programmes alimentaires et à la consommation de fruits et de légumes

Groupe	Nombre de répondants n	Pourcentage de répondants %
Sexe		
Femmes	31	89
Hommes	4	11
Âge		
18-29 ans	5	14
30-39 ans	12	34
40-49 ans	12	34
50-59 ans	5	14
60-69 ans	1	3
70 ans et plus	0	0
Lieu de résidence		
Cobourg	30	86
Extérieur de Cobourg	5	14
Approche utilisée pour le recrutement		
Les intervieweurs ont sollicité directement les répondants potentiels	9	26
Les intervieweurs ont été présentés aux répondants potentiels par une personne qui les connaissait	26	74
Enfants dans le ménage^a		
Aucun	12	34
Enfants de 12 ans et moins	18	51
Enfants de 13 à 18 ans	10	29
Nombre de personnes travaillant dans le ménage		
0	13	37
1	15	43
2	5	14
3	2	6
Source des revenus du ménage^b		
Ontario au travail	10	29
Programme ontarien de soutien aux personnes handicapées	11	31
Supplément de revenu de l'Ontario pour les familles travailleuses ayant des frais de garde d'enfants	5	14
Programme de prestations d'invalidité du Régime de pensions du Canada (PPIRPC)	0	0
Régime de pensions du Canada (RPC)	3	9
Sécurité de la vieillesse	2	6
Régime d'aide financière aux étudiantes et étudiants de l'Ontario	0	0
Emploi régulier	22	63
Assurance-emploi (AE)	22	63
Indemnités de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT)	0	0
Autre	2	6
Aucun revenu	0	0

^a Certains ménages comptent des enfants appartenant aux deux groupes d'âge (moins de 12 ans, 13 à 18 ans); dans ces cas-là, la somme des pourcentages est supérieure à 100.

^b Certains ménages ont plus d'une source de revenus; dans ces cas-là, la somme des pourcentages est supérieure à 100.

d'une fois par mois; 3) consommation de légumes et de fruits. On a ensuite analysé ces regroupements afin d'y déceler des sous-thèmes.

La question du texte standard de l'entrevue « Que signifie pour vous "avoir assez de nourriture"? » ne s'intégrait pas au cadre a priori. Elle permettait plutôt d'établir le contexte et la signification de l'insécurité alimentaire telle qu'elle était vécue localement par les individus et les ménages. Pour cette question, des thèmes ont donc été élaborés en fonction des données sans passer par un cadre a priori.

Deux chercheurs ont analysé toutes les données brutes de manière indépendante à partir du même cadre, et un troisième a réexaminé leur analyse. Les trois chercheurs ont discuté de toutes les divergences relevées afin de parvenir à un consensus au sujet des catégories.

Résultats

Le tableau 1 indique les caractéristiques des répondants et la composition de leur ménage.

Sur les 35 répondants qui ont pris part à l'entrevue, 43 % ont déclaré que, s'il n'y avait pas de restriction, ils souhaiteraient profiter des programmes d'aide alimentaire une fois par semaine (données non indiquées). Tous les répondants ont affirmé qu'ils aimeraient manger des légumes, 97 % ont déclaré aimer les fruits. Ils n'ont été que 23 % à dire qu'ils pouvaient manger autant de fruits et de légumes qu'ils le désiraient.

Les obstacles à l'utilisation des programmes d'aide alimentaire

L'obstacle le plus fréquemment mentionné par les répondants était le transport, puisque 14 répondants (40 %) n'avaient pas de moyen de transport leur permettant de se rendre au lieu où le programme était offert (pas de véhicule ou de possibilité de se faire conduire), ou encore avaient de la difficulté à rentrer chez eux à pied tout en portant de gros cartons remplis de denrées. Les réserves de certaines denrées distribuées

par les banques alimentaires, comme le lait, les pâtes et le beurre d'arachide, s'épuisent rapidement, et 6 répondants (17 %) ont mentionné que les quantités d'aliments qu'ils recevaient étaient insuffisantes pour eux-mêmes et leur ménage. Au sujet de l'approvisionnement en denrées des banques alimentaires en général, une femme d'âge moyen vivant seule s'est exclamée : « C'est la nourriture – ils manquent de nourriture tout le temps ». Une autre répondante, mère de deux jeunes enfants et de deux adolescents, a affirmé : « La banque alimentaire ne distribue pas assez de nourriture ». Dix répondants (29 %) se sont plaints du fait que les programmes d'aide alimentaire n'ouvraient pas leur établissement pendant assez longtemps durant la journée et le mois, et que les heures d'ouverture n'étaient pas compatibles avec leur horaire personnel. Une femme a expliqué le fonctionnement actuel de la banque alimentaire ainsi : « [la banque alimentaire] est ouverte de 10 h à 13 h, mais [je] préférerais [qu'elle soit ouverte] de 9 h à 16 h ». Les autres obstacles étaient le fait de ne pas savoir à quels endroits les programmes d'aide alimentaire étaient offerts dans la ville, la qualité des aliments (décrits comme appartenant surtout à la catégorie de la « malbouffe »), l'obligation de montrer une preuve d'identité, le fait de ne pas pouvoir choisir ses aliments préférés et enfin le manque d'espace dans les locaux de la banque alimentaire rendant ces derniers inaccessibles aux personnes en fauteuil roulant ou accompagnées d'enfants en poussette. Quant à la qualité des aliments, une mère de deux enfants a raconté : « Lorsque je suis rentrée à la maison, j'ai réalisé qu'au moins la moitié [des denrées fournies par la banque alimentaire] étaient des gâteaux aux fruits, des beignets et des biscuits, et je me suis mise à pleurer... Je me suis demandée, comment je vais pouvoir nourrir mon enfant? »

Solutions envisageables pour améliorer l'accès aux programmes d'aide alimentaire

Trois répondants ont souhaité que les programmes d'aide alimentaire soient accessibles pendant un plus grand nombre de jours de la semaine et que les établissements soient

ouverts le matin, l'après midi et le soir. Une mère de trois enfants a déclaré : « La plupart des programmes [sont] accessibles le lundi, le mercredi et le vendredi... [Ce serait] bien si quelque chose était offert les autres jours ». Plusieurs autres répondants ont évoqué le thème des réseaux de soutien social, par lesquels les gens peuvent s'entraider en cultivant des légumes et en les mettant en commun, ou en s'assurant qu'il reste assez de nourriture pour les autres. Une mère de deux enfants travaillant à temps partiel a décrit son système de banque alimentaire idéal : « Il faut être juste envers les autres – ne pas être avide ou égoïste – ne pas en prendre trop, mais juste assez pour s'en tirer ». Enfin, treize répondants (37 %) ont déclaré ne voir que peu ou pas d'obstacle à l'accès aux programmes d'aide alimentaire.

Obstacles à la consommation de légumes et de fruits

Douze répondants (34 %) ont mentionné comme obstacle à la consommation de légumes et de fruits le fait de ne pas en avoir assez. Une mère d'un enfant travaillant à temps partiel a déclaré qu'elle n'avait pas besoin d'encouragements pour consommer davantage de légumes et de fruits, mais, a-t-elle déclaré, « [Je] n'en mange pas parce que je n'en ai pas [à la maison] ». Une mère de trois enfants monoparentale a expliqué qu'elle ne mange pas davantage de légumes ou de fruits parce qu'elle est en situation d'insécurité alimentaire : « Si je savais que j'en avais assez pour mes fils, j'en mangerais plus moi-même ». Le fait de ne pas avoir assez d'argent pour acheter des fruits et des légumes et le prix élevé de ces denrées sont d'autres thèmes qui ont été fréquemment abordés. Lorsqu'on lui a demandé « Qu'est ce qui vous encouragerait à manger davantage de légumes et de fruits? », un homme d'âge moyen célibataire et sans emploi a répondu : « [Je] ne gagne pas assez d'argent. Si j'avais plus d'argent, c'est sûr que j'achèterais des fruits ». Une mère de deux enfants travaillant et seul soutien de sa famille a expliqué ce qui pourrait l'aider à consommer davantage de fruits et de légumes : « Avoir plus d'argent... ils disent [que les fruits et les légumes] ne sont pas chers, mais ce n'est pas vrai ».

¹<http://www.foodshare.net/goodfoodbox01.htm>

Solutions envisageables pour augmenter la consommation de légumes et de fruits

Onze répondants (31 %) ont suggéré que le programme d'aide alimentaire utilise ou propose un programme d'achat en grande quantité de fruits et légumes frais produits localement, comme « Bonne boîte bonne bouffe » ou la « Boîte verte » (*Good Food Box*), pour aider les gens à accroître leur consommation de ces denrées. Seize répondants (46 %) ont déclaré que la quantité consommée dépendait en partie du prix des fruits et légumes et de leur disponibilité dans les programmes d'aide alimentaire. Dix répondants (29 %) ont mentionné l'adhésion à un programme de jardinage, ou le fait de disposer d'un jardin ou d'un espace plus grand pour faire pousser leurs fruits et légumes. Dix répondants (29 %) ont affirmé qu'ils consommeraient davantage de fruits et de légumes s'ils étaient mieux informés des avantages procurés par la consommation de ces aliments, s'ils avaient des recettes ou suivaient des cours de cuisine, et s'ils savaient comment conserver les fruits et les légumes pendant plus longtemps sans qu'ils se gâtent.

Raisons de l'accès aux programmes d'aide alimentaire plus d'une fois par mois

Sept répondants (20 %) ont expliqué qu'il leur fallait se rendre plusieurs fois par mois dans différentes banques alimentaires dans la grande région parce qu'aucun de ces établissements ne leur fournit une quantité de nourriture suffisante. Une mère de deux enfants travaillant à temps partiel a décrit son expérience dans une banque alimentaire ainsi : « On reçoit une boîte de soupe à la tomate pour deux semaines et un paquet de pâtes pour une famille de six... ce n'est pas assez! » Deux répondants ont souligné le manque de variété des denrées offertes par les banques alimentaires; une mère de deux enfants travaillant à plein temps a expliqué pourquoi elle fréquentait plusieurs fournisseurs d'aliments au cours du mois : « Ça ne me permet pas [autrement] d'avoir une alimentation équilibrée... Je ne peux pas avoir des aliments appartenant à chacun des quatre groupes en fréquentant les banques alimentaires ». Deux répondants ont expliqué que la fréquentation d'une seule banque alimentaire limitait leur choix; une femme sans emploi mère de deux adolescents a déclaré : « [Une certaine banque

alimentaire] décide pour moi : je n'ai pas besoin de champignons, de haricots et de tomates ». Quatorze répondants (40 %) ont déclaré qu'ils aimeraient pouvoir utiliser plusieurs programmes d'aide alimentaire chaque semaine.

Avoir assez de nourriture, cela veut dire...

Pour quatorze répondants (40 %), avoir assez de nourriture signifie être capable d'offrir à ses enfants une alimentation saine, nutritive et variée. Une mère célibataire de deux enfants qui travaille à temps partiel a expliqué ce que signifie pour elle avoir assez de nourriture : « [Cela] ne veut pas dire avoir le choix... mais avoir au moins un aliment de chaque groupe pour les enfants et pour moi à chaque repas – se contenter de ce qu'on a ». Pour d'autres, avoir assez de nourriture, c'est avoir l'assurance que « chaque membre de la famille a tout ce dont il a besoin », ne pas avoir à s'inquiéter au sujet du budget ou ne pas craindre que les enfants aient faim. Pour une mère travaillant à temps partiel, avoir assez de nourriture, c'est « savoir qu'il y a assez à manger dans le réfrigérateur ou dans le garde-manger jusqu'à la réception de mon prochain chèque ». De l'avis de cinq répondants (14 %), avoir une quantité adéquate de nourriture, c'est être capable de manger plusieurs fois par jour ou laisser les enfants manger autant qu'ils le souhaitent. Sept répondants (20 %) ont également déclaré souhaiter avoir régulièrement une alimentation saine et « nourrir chaque jour toute leur famille ».

Discussion

Dans cette évaluation des besoins, nous avons constaté que 1) les problèmes de transport, la quantité d'aliments offerte et les horaires des programmes alimentaires limitaient l'accès à la nourriture; 2) la disponibilité des fruits et légumes et le revenu limitaient la consommation de ces denrées chez les personnes en situation d'insécurité alimentaire; 3) pour des raisons de quantité et de qualité des aliments, les répondants devaient se tourner vers les programmes d'aide alimentaire plus d'une fois par mois; 4) pour la majorité des répondants, avoir assez de nourriture, c'était être en mesure d'offrir à ses enfants des aliments nutritifs en quantité suffisante.

Dans plusieurs études visant à évaluer les programmes caritatifs d'aide alimentaire, on a observé que les bénéficiaires recevaient souvent des quantités de nourriture insuffisantes et que la qualité de celle-ci laissait à désirer²⁹⁻³¹. Teron et Tarasuk ont évalué 85 paniers de nourriture reçus par des clients de la Toronto Daily Food Bank et ont observé que plus de la moitié des ménages composés de trois personnes ou plus recevaient une quantité d'aliments équivalant à moins de trois jours de consommation²⁹. De surcroît, plus de 78 % de ces paniers contenaient au moins un article alimentaire endommagé ou périmé²⁹. Selon Hamelin et collab., pour les ménages à faible revenu en situation d'insécurité alimentaire, satisfaire ses besoins physiques de base en consommant une quantité suffisante de nourriture a la même importance que d'avoir une alimentation diversifiée et équilibrée^{32,33}. Dans notre évaluation des besoins, les répondants ont eux aussi souligné l'importance de satisfaire leurs besoins physiques de base en quantité et en qualité de nourriture; la non satisfaction de ces besoins pourrait être une des raisons pour lesquelles près de la moitié des répondants souhaitaient pouvoir profiter des services et des programmes d'aide alimentaire plus souvent, c'est-à-dire une fois par semaine.

Dans notre évaluation des besoins, la plupart des répondants étaient des mères. D'autres études canadiennes ont également fait ressortir l'importance vitale pour les mères de faire en sorte que leurs enfants bénéficient d'une nutrition optimale³³⁻³⁶. Pour elles, avoir assez de nourriture, c'était s'acquitter de l'obligation de subvenir aux besoins de leurs enfants. Ces mères ne ménagent pas leurs efforts pour combler la faim de leurs enfants et n'hésitent pas à fréquenter les programmes d'aide alimentaire plusieurs fois par mois, en dépit de la stigmatisation associée au recours aux banques alimentaires et du sentiment de perte de dignité qu'il suscite^{33,37}.

Comme les banques alimentaires et les programmes similaires sont fortement tributaires de la charité et des dons de produits, il n'y a aucune garantie concernant le niveau des stocks ou le type d'aliment distribué en un lieu ou à un moment donné. Il ne s'agit donc pas d'une source d'approvisionnement en

TABLEAU 6
Expérience de soins selon le modèle d'organisation et le groupe de maladies chroniques

Modèle d'organisation ^a	Groupe de maladies chroniques											
	Sans maladie chronique		Facteurs de risque cardiovasculaires		Problèmes arthritiques		Problèmes respiratoires (≤ 44 ans)		Problèmes respiratoires (≥ 45 ans)		Problèmes cardiaques	
	RC ^b	(IC à 95 %)	RC ^b	(IC à 95 %)	RC ^b	(IC à 95 %)	RC ^b	(IC à 95 %)	RC ^b	(IC à 95 %)	RC ^b	(IC à 95 %)
Accessibilité de premier contact												
M. de coordination	0,781	(0,604 – 1,009)	0,451	(0,282 – 0,720)	0,689	(0,473 – 1,002)	0,443	(0,238 – 0,822)	0,709	(0,375 – 1,338)	0,227	(0,122 – 0,420)
M. de coordination intégré	1,292	(1,027 – 1,624)	0,723	(0,462 – 1,131)	0,926	(0,636 – 1,348)	0,756	(0,425 – 1,344)	1,476	(0,814 – 2,677)	0,605	(0,358 – 1,024)
M. communautaire	0,753	(0,548 – 1,036)	0,250	(0,127 – 0,491)	0,678	(0,399 – 1,155)	0,897	(0,425 – 1,894)	1,085	(0,459 – 2,566)	0,458	(0,210 – 0,997)
M. à prestataire unique	0,185	(0,113 – 0,303)	0,135	(0,067 – 0,271)	0,216	(0,124 – 0,376)	0,130	(0,039 – 0,431)	0,249	(0,096 – 0,646)	0,173	(0,083 – 0,358)
Processus de soins												
M. de coordination	1,869	(1,475 – 2,368)	0,853	(0,483 – 1,507)	2,243	(1,528 – 3,294)	1,152	(0,656 – 2,025)	2,919	(1,538 – 5,540)	4,024	(2,139 – 7,572)
M. de coordination intégré	1,845	(1,478 – 2,304)	0,684	(0,396 – 1,181)	1,937	(1,314 – 2,855)	1,684	(0,963 – 2,944)	1,710	(0,950 – 3,077)	1,670	(0,980 – 2,845)
M. communautaire	1,292	(0,969 – 1,722)	0,902	(0,438 – 1,858)	2,345	(1,349 – 4,078)	1,466	(0,711 – 3,024)	4,959	(1,724 – 14,266)	1,241	(0,591 – 2,606)
M. à prestataire unique	4,254	(3,016 – 5,999)	2,558	(1,136 – 5,758)	5,067	(2,947 – 8,711)	4,208	(1,862 – 9,510)	2,869	(1,340 – 6,140)	2,577	(1,353 – 4,907)
Résultats des soins												
M. de coordination	1,774	(1,402 – 2,246)	1,062	(0,640 – 1,764)	1,416	(0,977 – 2,052)	1,249	(0,702 – 2,222)	1,285	(0,705 – 2,341)	1,677	(0,944 – 2,980)
M. de coordination intégré	1,472	(1,182 – 1,834)	1,122	(0,678 – 1,858)	1,235	(0,848 – 1,798)	1,665	(0,944 – 2,935)	1,046	(0,583 – 1,877)	1,219	(0,717 – 2,072)
M. communautaire	1,308	(0,983 – 1,742)	1,281	(0,664 – 2,471)	1,510	(0,891 – 2,558)	1,556	(0,747 – 3,242)	1,588	(0,656 – 3,846)	0,625	(0,299 – 1,307)
M. à prestataire unique	2,370	(1,731 – 3,245)	1,441	(0,788 – 2,637)	1,637	(1,042 – 2,573)	2,480	(1,165 – 5,277)	1,760	(0,850 – 3,645)	1,115	(0,609 – 2,042)

Abréviations : IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cote; M., modèle

^a Corrigé pour tenir compte de l'âge, du sexe, du revenu et du niveau d'instruction, mais non de l'état de santé perçue.

^b Le modèle professionnel de contact sert de référence.

(≥ 7,5 sur 10) pour l'accessibilité de premier contact à des SSP est plutôt faible (de 28,4 à 32,1 %), peu importe leur état de santé, et ce pourcentage est beaucoup plus faible que celui des autres caractéristiques de l'expérience de soins (tableau 5). D'autres études ont également fait état de graves problèmes d'accessibilité aux services de SSP^{30,31}. Bien que la variation entre les modèles soit minime, les analyses de régression logistique font ressortir deux résultats intéressants et contradictoires : le modèle à prestataire unique présente la moins grande accessibilité de premier contact, tandis que le modèle de contact présente la plus grande accessibilité peu importe l'état de santé. Puisqu'un pourcentage plus élevé de patients affiliés au modèle à prestataire unique que de patients affiliés au modèle de contact à un médecin régulier (94 % contre 64 %), il semble que le fait d'avoir un médecin régulier ne figure pas parmi les principaux facteurs favorisant l'accessibilité (figure 3)^{30,31,32}. En ce qui concerne cette dimension de l'expérience de soins, le fait d'avoir un médecin régulier ne semble donc pas être le seul facteur important pouvant expliquer la relation entre l'accessibilité de premier contact et les modèles d'organisation de SSP : certains attributs intrinsèques de ces divers modèles, comme la pratique de groupe, semblent également importants. Cela découle du fait que l'accès aux soins de santé est conceptualisé dans la présente étude comme étant l'accès du patient à un médecin généraliste en particulier, ainsi qu'à d'autres médecins si son médecin de famille est absent. De toute évidence, les médecins qui exercent en solo ne répondent pas à cette vision élargie de l'accessibilité de premier contact. Inversement, le modèle de contact possède des caractéristiques intrinsèques qui favorisent l'accessibilité de premier contact (tableau 2).

Si on les compare à l'accessibilité de premier contact, le processus de soins et, dans une moindre mesure, les résultats des soins affichent des pourcentages beaucoup plus élevés de personnes ayant des scores élevés pour toutes les maladies. On constate également une plus grande variation entre les maladies, le groupe des maladies respiratoires (personnes de 44 ans et moins) présentant le pourcentage le plus faible et le groupe

nourriture fiable pour les personnes en situation d'insécurité alimentaire tributaires uniquement de ces programmes pour nourrir leur famille au quotidien^{22,29,32,33}.

Les répondants ont été nombreux à affirmer que le transport était pour eux un obstacle à l'utilisation des programmes d'aide alimentaire. Cette constatation n'est pas le seul fait des personnes à faible revenu, car dans une étude menée récemment auprès de tous les résidents du Comté de Northumberland, le transport était l'une des trois principales préoccupations soulevées³⁸. Pour les personnes à faible revenu qui ont à peine assez d'argent pour les besoins de la vie quotidienne, le transport en commun est un luxe³⁹ et pour les rares personnes qui ont les moyens d'avoir un véhicule, celui-ci est rarement en état de fonctionner et fiable⁴⁰. D'après notre étude des besoins, la marche à pied est le moyen de transport le plus courant ou privilégié parce qu'il n'est pas coûteux; bien sûr, le fait de devoir porter les boîtes de nourriture rend le retour problématique. Dans une étude sur le vécu de mères à faible revenu ayant des enfants à charge, Bostock a constaté que 82 % des répondantes ne possédaient pas de voiture et devaient marcher pour se déplacer⁴¹ et que, même si elles trouvaient stressant et physiquement fatigant de marcher, elles étaient limitées aux ressources accessibles à pied. En résumé, l'absence de moyen de transport restreint le mode de vie d'un individu et son accès aux ressources, dont la quantité de nourriture qu'il peut rapporter chez lui.

Dans notre évaluation des besoins, de nombreux répondants ont déclaré qu'ils consommeraient davantage de fruits et de légumes si des produits frais de ce type étaient disponibles chez eux. Un échange plus approfondi a révélé que la raison première de l'insuffisance des fruits et des légumes à la maison était que les produits frais n'étaient pas abordables et étaient rarement offerts par les programmes d'aide alimentaire. Des études ont montré que les individus dont les conditions socio-économiques sont les plus défavorables tendent à consommer moins de fruits et de légumes que ceux qui jouissent d'un statut plus enviable à cet égard⁴²⁻⁴⁸. Santé Canada recommande que les adultes âgés de 19 à 50 ans consomment chaque jour au moins sept portions de fruits et de

légumes⁴⁹. Toutefois, pour les personnes dont les ressources sont limitées, le prix des fruits et des légumes rend souvent impossible la consommation du nombre de portions recommandé. Le revenu, tout comme les autres déterminants sociaux tels que l'emploi, le logement, l'éducation et l'accès aux services, a des conséquences profondes sur la santé des individus et des communautés⁵⁰⁻⁵², certains allant même jusqu'à dire qu'il s'agit du plus important^{53,54}.

Si nos observations vont dans le même sens que celles des autres publications sur les obstacles à l'accès à la nourriture, notre étude présente cependant quelques limites. Tout d'abord, pour intimider le moins possible les répondants et favoriser ainsi leur participation, les entrevues n'ont pas été enregistrées. Les intervieweurs jouaient deux rôles simultanément, mener l'entrevue tout en consignait les réponses. Dans ces conditions, ils ont pu obtenir des renseignements importants mais oublier de les consigner intégralement, ou encore ils ont pu prendre des notes avec diligence mais oublier de demander des éclaircissements lorsque c'était nécessaire. Il faut également compter avec la possibilité d'un biais lié à l'intervieweur, puisque celui-ci doit filtrer rapidement les réponses pour noter les mots-clés, les expressions ou les phrases de chaque répondant. Les données passent ainsi par un niveau préliminaire de tri et d'analyse qui peut varier légèrement d'un intervieweur à l'autre; de plus, il est difficile d'évaluer dans quelle mesure l'information a été filtrée par ce processus.

Deuxièmement, un nombre plus élevé d'entrevues a été effectué à l'un des deux centres choisis. Par conséquent, la population globale de l'échantillon pourrait ne pas être représentative de l'ensemble des individus en situation d'insécurité alimentaire.

En dépit de ces limites, notre évaluation des besoins a mis en lumière la nécessité d'approfondir les questions suivantes :

1) Disponibilité des denrées : prendre des mesures pour que certains types de denrées soient offerts par les programmes d'aide alimentaire et que les quantités d'aliments distribuées soient adaptées à la taille du ménage.

2) Transport : prendre des mesures pour offrir un moyen de transport en commun abordable permettant aux gens de se rendre dans les banques alimentaires et d'en revenir.

3) Réseaux de soutien : prendre des mesures pour accroître les possibilités de réseautage social afin de permettre aux gens de s'entraider.

4) Programme d'achat en grande quantité de fruits et légumes frais produits localement : prendre des mesures pour que le programme soit abordable, en particulier pour les familles et les personnes à faible revenu.

5) Utilisation de jardins communautaires : prendre des mesures pour susciter de l'intérêt pour les jardins communautaires et favoriser l'acquisition de compétences à cet égard afin d'accroître la consommation de fruits et de légumes.

Pour résoudre ces problèmes d'accès à la nourriture, il faudra relever de nouveaux défis. Par exemple, il est crucial que tous les intervenants, y compris les partenaires communautaires et les communautés locales, unissent leurs efforts pour surmonter les obstacles.

Les programmes de banque alimentaire et de soupe populaire n'ont jamais eu comme vocation d'être des services à long terme. Ils visaient à l'origine à soulager temporairement les personnes aux prises avec des difficultés économiques, afin de leur permettre de consacrer leur revenu au paiement de leurs factures et à leurs autres besoins quotidiens. Ces programmes sont devenus permanents, et ne pourront être supprimés que si l'on s'attaque en parallèle à d'autres facteurs socio-économiques tels que le transport, l'emploi, l'éducation, la garde des enfants et l'accès au logement. Si la route est encore longue avant de pouvoir éradiquer ces problèmes sociaux, chaque individu peut, dans l'intervalle, contribuer à faire tomber les obstacles et à réduire les facteurs de risque de maladies chroniques en s'attaquant d'abord à l'accès aux denrées alimentaires. Cette recherche contribuera à éclairer la prise de décisions au niveau local et à améliorer l'offre de programmes dans le domaine de la sécurité alimentaire.

Remerciements

Nous souhaitons remercier le Réseau de prévention et de dépistage du cancer, Région du Grand Toronto, de la Société canadienne du cancer pour l'appui financier qu'il a apporté à la présente recherche. Nous sommes reconnaissants aux deux organisations non gouvernementales au sein desquelles nous avons recruté les répondants pour l'aide qu'elles nous ont apportée en matière de collecte des données et de recrutement. Nous exprimons notre gratitude aux participants qui nous ont fait part de leur expérience et de leur vécu. Nos remerciements vont également à Lesley Hamilton, directrice administrative de Literacy Ontario Central South, et à Sasha Korper, consultante en alphabétisme chez les jeunes enfants, pour leur aide au sujet de la lisibilité et du niveau d'alphabétisation de notre lettre d'information aux participants. Enfin, nous remercions Gayle Broad, professeure adjointe à l'Université Algoma, Lynn Scruby, professeure adjointe à la Faculté des sciences infirmières de l'Université du Manitoba et Valerie Tarasuk, professeure à la Dalla Lana School of Public Health de l'Université de Toronto, pour leurs commentaires sur la méthodologie de recherche préliminaire.

Références

1. Gordon D, Shaw M, Dorling D, Davey Smith G, editors. *Inequalities in health: the evidence presented to the independent inquiry into inequalities in health*. Bristol (UK): Policy Press; 1999. (Studies in poverty, inequality and social exclusion.)
2. Sram I, Ashton J. Millennium report to Sir Edwin Chadwick. *Br Med J*. 1998;317:592-6.
3. Pantazis C, Gordon D. *Tackling inequalities: Where are we now and what can be done?* Bristol (UK): Policy Press; 2000. (Studies in poverty, inequality and social exclusion.)
4. Organisation mondiale de la Santé. *Prévention des maladies chroniques : un investissement vital* [Internet]. Genève (CH) : Organisation mondiale de la Santé; 2006 [consulté le 27 janv. 2010]. Disponible à : http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1/fr/index.html
5. Lynch J, Smith GD, Hillemeier M, Shaw M, Raghunathan T, Kaplan G. Income inequality, the psychosocial environment, and health: comparisons of wealthy nations. *Lancet*. 2001;358(9277):194-200.
6. Wilkins R, Berthelot JM, Ng E. Tendances de la mortalité selon le revenu du quartier dans les régions urbaines du Canada, 1971-1996. *Rapp. santé*. 2002;13 Suppl:1-28.
7. Gwatkin DR. Inégalité de santé et santé des pauvres : que sait-on et que peut-on faire? *Bull. Organ. mond. Santé*. 2000;78(1):3-18.
8. Williamson DL. The role of the health sector in addressing poverty. *Can J Public Health*. 2001;92(3):178-83.
9. Gyorf-Dyke E. Poverty and chronic disease: recommendations for action [Internet]. Ottawa (Ont.): Chronic Disease Prevention Alliance of Canada; 2008 [consulté le 27 janv. 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.healthyenvironmentforkids.ca/sites/healthyenvironmentforkids.ca/files/cpche-resources/CDandPoverty_CDPAC.pdf
10. Archeson D. Independent inquiry into inequalities in health [Internet]. United Kingdom: Her Majesty Stationary Office; 1998 [consulté le 9 déc. 2009]. Consultable à la page : <http://www.archive.official-documents.co.uk/document/doh/ih/ih.htm>
11. Lightman E, Mitchell A, Wilson B. *Poverty is making us sick: a comprehensive survey of income and health in Canada*. Toronto (Ont.): Wellesley Institute; 2008.
12. Wilson B. Sick and tired: the compromised health of social assistance recipients and the working poor in Ontario. Toronto (Ont.): The Community Social Planning Council of Toronto (CSPC-T); 2009.
13. Lightman E, Herd D, Mitchell A. Precarious lives: work, health and hunger among welfare recipients in Toronto. *J Policy Prac*. 2008;7(4):242-59.
14. Vozoris N, Davis B, Tarasuk V. The affordability of a nutritious diet for households on welfare in Toronto. *Can J Public Health*. 2002;93(1):36-41.
15. Riches G. *Food banks and the welfare crisis*. Ottawa (Ont.): Lorimer; 1986.
16. Kirkpatrick SI, Tarasuk V. Adequacy of food spending is related to housing expenditures among lower income Canadian households. *Public Health Nutr*. 2007;10(12):1464-73.
17. Williams PL, Johnson CP, Kratzmann ML, Johnson CS, Anderson BJ, Chenhall C. Can households earning minimum wage in Nova Scotia afford a nutritious diet? *Can J Public Health*. 2006;97(6):430-4.
18. Tarasuk V, McIntyre L, Li J. Low income women's dietary intakes are sensitive to the depletion of household resources in one month. *J Nutr*. 2007;137:1980-7.
19. Kirkpatrick SI, Tarasuk V. Food insecurity is associated with nutrient inadequacies among Canadian adults and adolescents. *J Nutr*. 2008;138:604-12.
20. Agriculture et Agroalimentaire Canada. *Plan d'action du Canada pour la sécurité alimentaire* [Internet]. Ottawa (Ont.): Agriculture et Agroalimentaire Canada; 1998 [consulté le 29 oct. 2009]. Disponible à : http://www.agr.gc.ca/mish/fsec-seca/pdf/action_f.pdf
21. Dietitians of Canada. *Community food security: position of Dietitians of Canada* [Internet]. Toronto: Dietitians of Canada; 2007 [consulté le 9 avr. 2009]. PDF téléchargeable à partir de la page : <http://www.dietitians.ca/Dietitians-View/Community-Food-Security.aspx>
22. Dietitians of Canada. *Individual and household food insecurity in Canada: position of Dietitians of Canada* [Internet]. Toronto: Dietitians of Canada; 2005 [consulté le 9 avr. 2009]. PDF téléchargeable à partir de la page : <http://www.dietitians.ca/Dietitians-View/Individual-and-Household-Food-Insecurity.aspx>
23. Vogt J, Tarasuk V. Analysis of Ontario sample in cycle 2.2 of the Canadian Community Health Survey, 2004 [Internet]. Ontario: Public Health Research, Education and Development; 2007 [consulté le 8 janv. 2009]. Consultable à la page : <http://www.phred-redsp.on.ca/CCHSReport.htm>
24. Statistique Canada. *Profil des communautés de 2006 : division de recensement* [Internet]. Ottawa (Ont.): Statistique Canada; 2009 [consulté le 3 déc. 2009]. Consultable à la page : <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F>

25. Lacey A, Luff D. Qualitative data analysis [Internet]. Nottingham (UK): The NIHR Research Design Service for the East Midlands; 2007 [mis à jour en 2009; consulté le 29 oct. 2009]. PDF téléchargeable à partir de la page : http://www.rds-eastmidlands.nihr.ac.uk/resources/cat_view/13-resource-packs.html?start=5
26. Srivastava A, Thomson SB. Framework analysis: a qualitative methodology for applied policy research. *JOAG*. 2009;4(2):72-9.
27. La Pelle N. Simplifying qualitative data analysis using general purpose software tools. *Field Method*. 2004;16(1):85-108.
28. Ryan GW. Using a word processor to tag and retrieve blocks of text. *Field Method*. 2004;16(1):109-30.
29. Teron AC, Tarasuk V. Charitable food assistance: what are food bank users receiving? *Can J Public Health*. 1999;90(6):382-4.
30. Irwin JD, Ng VK, Rush TJ, Nguyen C, He M. Can food banks sustain nutrient requirements? A case study in Southwestern Ontario. *Can J Public Health*. 2007;98(1):17-20.
31. Tse C, Tarasuk V. Nutritional assessment of charitable meal programmes serving homeless people in Toronto. *Public Health Nutr*. 2008;11(12):1296-305.
32. Hamelin AM, Mercier C, Bedard A. Discrepancies in households and other stakeholders viewpoints on the food security experience: a gap to address. *Health Educ Res*. 2010;25(3):401-2.
33. Hamelin A-M, Beaudry M, Habicht J-P. Characterization of household food insecurity in Québec: food and feelings. *Soc Sci Med*. 2002;54:119-32.
34. McIntyre L, Glanville NT, Raine KD, Dayle JB, Anderson B, Battaglia N. Do low-income lone mothers compromise their nutrition to feed their children? *CMAJ* 2003;168:686-91.
35. McIntyre L, Glanville NT, Officer S, Anderson B, Raine KD, Dayle JB. Food insecurity of low-income lone mothers and their children in Atlantic Canada. *Can J Public Health*. 2002; 93(6):411-5.
36. Tarasuk V, Maclean H. The food problems of low income single mothers: an ethnographic study. *Can Home Econ J*. 1990;40:76-82.
37. Riches G. Food banks and food security: welfare reform, human rights and social policy. Lessons from Canada? *Soc Policy Admin*. 2002;36(6):648-63.
38. Northumberland United Way. Community matters: community consultation final report [Internet]. Cobourg (Ont.); 2006 [consulté le 25 août 2010]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.cobourg.unitedway.ca/Local_images/cobourg/CommunityMatters.pdf
39. Northumberland Poverty Reduction Action Committee. Report from the Northumberland Poverty Reduction Action Committee community action day. Cobourg (Ont.): Northumberland Poverty Reduction Action Committee; 2008.
40. Garasky S, Fletcher CN, Jensen HH. Transiting to work: the role of private transportation for low income households. *J Consum Aff*. 2006;40(1):64-89.
41. Bostock L. Pathways of disadvantage? Walking as a mode of transportation among low-income mothers. *Health Soc Care Community*. 2000;9(1):11-8.
42. Perez CE. Consommation de fruits et de légumes. *Rapp. santé*. 2002;13(3):25-34.
43. Subar AF, Heimendinger J, Patterson BH. Fruit and vegetable intake in the United States: the baseline survey of the Five A Day for Better Health Program. *Am J Health Promot*. 1995;9(5):352-60.
44. Xie B, Gilliland FD, Li YF, Rockett HRH. Effects of ethnicity, family income, and education on dietary intake among adolescents. *Prev Med*. 2003;36:30-40.
45. Giskes K, Turrell G, Patterson C, Newman B. Socioeconomic differences among Australian adults in consumption of fruit and vegetables and intakes of vitamins A, C and folate. *J Hum Nutr Diet*. 2002;15:375-85.
46. Mishra G, Ball K, Arbuckle J, Crawford D. Dietary patterns of Australian adults and their association with socioeconomic status: results from the 1995 National Nutrition Survey. *Eur J Clin Nutr*. 2002;56:687-93.
47. Reicks M, Randall RL, Haynes BJ. Factors affecting consumption of fruits and vegetables by low-income families. *J Am Diet Assoc*. 1994;94(11):1309-11.
48. Kirkpatrick S, Tarasuk V. The relationship between low income and household food expenditure patterns in Canada. *Public Health Nutr*. 2003;6(6):589-97.
49. Santé Canada. Bien manger avec le Guide alimentaire canadien [Internet]. Ottawa (Ont.): Santé Canada; 2009 [consulté le 7 janv. 2009]. Consultable à la page : <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-fra.php>
50. Wilkinson R, Marmot M, directeurs. Les déterminants sociaux de la santé : les faits. 2^e éd. [Internet]. Copenhagen (DK): Organisation mondiale de la santé; 2004 [consulté le 3 déc. 2009]. PDF téléchargeable à partir du lien : http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/98439/E82519.pdf
51. Raphael D. Health effects of economic inequality. *Can Rev Soc Policy*. 1999;44:25-40.
52. Raphael D. Health inequalities in Canada: current discourses and implications for public health action. *Crit Public Health*. 2000;10:193-216.
53. Raphael D. Poverty, income inequality, and health in Canada [Internet]. Toronto (ON): The CSJ Foundation for Research and Education; 2002 [consulté le 3 déc. 2009]. PDF téléchargeable à partir du lien : <http://www.socialjustice.org/uploads/pubs/PovertyIncomeInequalityandHealthinCanada.pdf>
54. Commission des déterminants sociaux de la santé. Comblent le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux : rapport final de la Commission des Déterminants sociaux de la santé. Genève (CH) : Organisation mondiale de la santé; 2009. PDF téléchargeable à partir de la page : http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/fr/index.html

Estimations de la prévalence des troubles bipolaires traités par les services de santé mentale : utilisation de données administratives de l'Alberta et d'enquêtes sanitaires pancanadiennes

A. G. Bulloch, Ph. D. (1); S. Currie, Ph. D. (2); L. Guyn, B. Sc., B.A. (2); J. V. Williams, M. Sc. (1); D. H. Lavorato, M. Sc. (1); S. B. Patten, M.D., Ph. D. (1)

Résumé

Introduction : Des estimations précises de la charge de morbidité sont nécessaires pour offrir des services de santé mentale adaptés à la population.

Méthodes : Nous avons évalué la prévalence des cas de trouble bipolaire traités par les services de santé mentale dans la zone de Calgary, circonscription hospitalière albertaine comptant une population de plus d'un million d'habitants. Nous avons utilisé les données administratives conservées dans un dépôt central fournissant les renseignements sur les contacts pour des soins de santé mentale d'environ 95 % des services de santé mentale financés par l'État. Nous avons comparé cette prévalence des cas traités aux données autodéclarées de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : Santé mentale et bien-être de 2002 (ESCC 1.2).

Résultats : Sur les 63 016 personnes âgées de 18 ans et plus traitées dans la zone de Calgary en 2002-2008, 3 659 (5,81 %) ont reçu un diagnostic de trouble bipolaire de type I et 1 065 (1,70 %), de trouble bipolaire de type II. On estime que la prévalence des cas traités de ces troubles s'établit à 0,41 % dans le premier cas et à 0,12 % dans le second. Nous avons estimé, d'après les données de l'ESCC 1.2, qu'entre 0,44 % et 1,17 % de la population canadienne était traitée par des psychiatres pour un trouble bipolaire de type I.

Conclusion : Dans le cas du trouble bipolaire de type I, l'estimation fondée sur les données administratives locales est proche de la borne inférieure de la fourchette de l'enquête sanitaire. Le degré de concordance dans nos estimations prouve l'utilité des dépôts de données administratives dans la surveillance des troubles mentaux chroniques.

Mots-clés : trouble bipolaire, données administratives, enquêtes sanitaires, prévalence, Alberta

Introduction

Il convient de disposer d'estimations précises de la charge de morbidité associée aux troubles mentaux dans la population pour être en mesure de fournir des services de santé mentale adéquats. En général, on utilise pour les estimations de la prévalence de troubles mentaux dans l'ensemble de la

population des données tirées d'enquêtes sanitaires réalisées en personne ou par téléphone. Cependant, ces enquêtes sur la santé présentent un certain nombre de lacunes. Ainsi, l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : Santé mentale et bien-être de 2002 (ESCC 1.2)¹, qui évalue la prévalence des troubles mentaux et l'utilisation des services de santé, s'appuie

sur des données autodéclarées plutôt que sur le diagnostic d'un professionnel. Ces données sont certes obtenues par un personnel qualifié, dans le cadre d'interviews directes, mais elles sont sujettes au biais de rappel, d'où l'intérêt éventuel d'estimations reposant sur d'autres sources de données.

Au Canada, le secteur public des soins de santé fournit la majorité des services de santé, y compris le traitement de la toxicomanie et des troubles mentaux. Des renseignements détaillés sur les bénéficiaires des services de santé sont saisis dans divers ensembles de données administratives. Il est facile d'y accéder, et leur utilisation aux fins de recherche est rentable². Ces bases de données fournissent une perspective concrète du traitement des troubles mentaux, qui permet une généralisation de l'état de la prestation de services de santé mentale. En outre, les ensembles de données administratives peuvent fournir des estimations précises de la prévalence des cas traités et éviter le biais de rappel des enquêtes sanitaires³. Ils peuvent donc contribuer notablement à augmenter la capacité de surveillance de la santé à l'échelle nationale⁴.

On utilise des données administratives sur la santé mentale pour étudier les répercussions des changements apportés au système sur l'utilisation des services et sur la qualité des soins⁵, les variations dans les méthodes de traitement dans différents milieux de soins⁶, la mesure de la performance, y compris l'adhésion aux pratiques

Rattachement des auteurs :

1. Department of Community Health Sciences and Hotchkiss Brain Institute, Université de Calgary, Calgary (Alberta), Canada.

2. Mental Health Information Management, Evaluation & Research, Alberta Health Services, Addiction & Mental Health, Calgary Zone, Calgary (Alberta), Canada.

Correspondance : Andrew Bulloch, Mental Health Centre for Research and Education, Hotchkiss Brain Institute, TRW Building, Université de Calgary, 3280 Hospital Dr NW, Calgary (AB) T2N 4Z6; tél. : 403-220-4586; téléc. : 403-210-8840; courriel : bullocha@ucalgary.ca

exemplaires⁷, les prédictors de l'utilisation des services⁸, ainsi que pour déterminer la proportion de l'ensemble de la population souffrant de troubles mentaux qui reçoit un traitement^{9,10} et le rapport coût-efficacité des services de santé mentale¹¹. On les utilise aussi dans la recherche sur la santé d'une population locale² et dans une évaluation à long terme de l'évolution de l'utilisation des services d'urgence psychiatrique¹².

La zone de Calgary est l'une des cinq circonscriptions hospitalières définies pour la province de l'Alberta. Dans cette province, tous les services de santé publique relèvent d'un seul organisme appelé Alberta Health Services (AHS). La zone de Calgary couvre une région géographique de 39 000 km² et compte plus de 1,3 million d'habitants. Elle comprend une grande ville (Calgary) et plusieurs villes de plus petite taille, dont Banff, Airdrie, Okotoks et Canmore. La zone de Calgary offre un vaste éventail de services de santé mentale et de traitement de la toxicomanie pour adultes : traitements spécialisés avec hospitalisation dans trois grands hôpitaux urbains, services d'hôpital de jour, programmes de consultations externes, dont une clinique qui se spécialise dans les troubles bipolaires, et programmes d'approche dans la collectivité. Les personnes souffrant de trouble bipolaire peuvent s'adresser à tous ces services sans rien avoir à déboursier personnellement.

L'utilisation d'un dépôt de données central créé en reliant les données administratives de différents systèmes d'information est une façon novatrice de calculer la prévalence, au cours d'une période déterminée, des troubles de santé mentale traités. Cette approche est différente de celle adoptée par la plupart des études reposant sur le couplage de dossiers au Canada, pour lesquelles les consultations chez le médecin de famille ou les hospitalisations constituent les principales rencontres avec les patients. Le dépôt de données de la zone de Calgary relie des données de tout l'éventail des services psychiatriques : programmes en hospitalisation, en hôpital de jour, en consultation externe et services d'approche.

Il est donc unique, même s'il ressemble effectivement à l'ancien système de couplage des dossiers psychiatriques de Kingston (Kingston Psychiatric Record Linkage System)¹³. La majorité des travaux de recherche qui utilisent des données administratives portent sur les utilisateurs de services de soins de courte durée. Cependant, bien des gens atteints de troubles mentaux n'ont jamais besoin d'être hospitalisés ni de recevoir des soins psychiatriques d'urgence. Les données de facturation des médecins n'aident guère non plus à évaluer la prévalence de certains troubles mentaux. En effet, en Alberta, les médecins ne doivent indiquer que les trois premiers chiffres du code de la CIM-9* qui identifie par exemple le patient comme présentant un trouble de l'humeur de type dépressif ou de type bipolaire. De plus, le régime dit des *Alternate Relationship Plans* peut empêcher d'avoir accès aux données de la facturation des médecins, car il remplace la facturation à l'acte. Par exemple, dans un cadre multidisciplinaire, les médecins peuvent être rémunérés à la vacation aux termes d'un contrat qui n'exige pas de fournir un code de diagnostic dans la facturation des actes ou il se peut même qu'ils n'aient pas à fournir du tout de facturation des actes.

Les troubles bipolaires peuvent être dévastateurs. Ils apparaissent généralement à un jeune âge et sont associés à un risque élevé de suicide¹⁴. Le trouble bipolaire de type I est caractérisé par la survenue d'un ou de plusieurs épisodes maniaques ou épisodes mixtes qui peuvent s'accompagner d'un ou plusieurs épisodes dépressifs majeurs¹⁵. Les symptômes de l'épisode maniaque comprennent une fuite des idées ou la sensation que les pensées défilent, une augmentation de l'estime de soi, une réduction du besoin de sommeil, une plus grande communicabilité et une irritabilité. Le trouble bipolaire de type II est caractérisé par la survenue d'épisodes hypomaniaques qui, à la différence des épisodes maniaques, ne sont pas assez sévères pour entraîner une altération marquée du fonctionnement professionnel ou social ou pour nécessiter l'hospitalisation. Pour satisfaire aux critères diagnostiques

du DSM-IV-TR¹ pour ce qui est du trouble bipolaire de type II, il doit aussi y avoir un ou plusieurs épisodes dépressifs majeurs.

On avance souvent que les troubles bipolaires sont sous-diagnostiqués, mais certains auteurs affirment le contraire¹⁶. Il a été proposé, mais c'est un sujet de controverse, d'abaisser le seuil de diagnostic du trouble bipolaire, ce qui donnerait des estimations de la prévalence sensiblement plus élevées¹⁷. De toute façon, il demeure nécessaire d'évaluer la prévalence telle qu'elle est mesurée aujourd'hui en fonction des cas traités.

Notre étude vise à comparer les estimations de la prévalence des cas traités de trouble bipolaire provenant de l'ESCC 1.2 et celles du dépôt de données des services de santé mentale de la zone de Calgary.

Méthodes

Cette étude repose sur des données provenant de deux sources. Les estimations nationales de la prévalence des cas traités de trouble bipolaire de type I dans l'ensemble de la population sont tirées de l'ESCC 1.2. Nous les avons comparées à la prévalence des cas traités de troubles bipolaires de type I et de type II calculée à partir des données administratives de la zone de Calgary. Pour ce qui est du type de médecin, les données administratives couvrent divers services de santé mentale, mais pas les médecins généralistes (MG). Afin de pouvoir comparer les deux ensembles de données, nous avons limité notre analyse de l'ESCC 1.2 aux seuls psychiatres.

Enquête nationale sur la santé mentale

L'ESCC 1.2 a été décrite en détail ailleurs¹⁸. Pour résumer, cette enquête menée en 2002 est une enquête ponctuelle en population visant à surveiller la santé mentale des Canadiens, ainsi que leurs besoins en matière de services de santé mentale et leur utilisation de ces services. Statistique Canada a obtenu un échantillon représentatif à l'échelle nationale de personnes âgées de 15 ans ou plus en 2002; cet échantillon ne comprenait aucune personne vivant dans

*Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 9^e révision.

¹Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, 4^e édition, texte révisé.

les trois territoires, aucun membre des Forces armées, aucun Autochtone et aucune personne vivant en établissement ou dans des régions éloignées. Le taux de réponse a été de 77 % (n = 36 984). Un personnel qualifié a mené les interviews : dans la majorité des cas, des interviews directes et lorsque cela n'était pas possible, des interviews téléphoniques.

Le Conseil de recherches en sciences humaines nous a autorisés à interroger le fichier principal de l'ESCC 1.2, et nous avons consulté ces données au Centre de données de recherche régional des Prairies de Statistique Canada à l'Université de Calgary. Nous avons obtenu l'autorisation éthique nécessaire pour avoir accès aux données auprès du Conjoint Health Research Ethics Board de l'Université de Calgary.

L'évaluation du trouble bipolaire de type I dans l'ESCC 1.2 repose sur le diagnostic d'épisodes maniaques ou d'épisodes mixtes conformément aux critères diagnostiques du DSM IV-TR¹³. Les questions particulières sur les épisodes maniaques reposaient sur une version de World Mental Health de la Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI)¹⁰ modifiée pour l'ESCC 1.2 et étaient posées par des intervieweurs qualifiés. Il n'était pas demandé aux répondants s'ils souffraient d'un trouble bipolaire : on leur posait plutôt une série de questions. Ensuite, des algorithmes ont été utilisés pour évaluer ce trouble en fonction des réponses données. Deux algorithmes ont été utilisés pour déterminer s'il y avait eu des épisodes maniaques au cours de l'année écoulée (prévalence sur 12 mois) ou dans la vie des répondants (prévalence au cours de la vie). Des questions différentes étaient posées selon qu'un MG ou un psychiatre traitait leur trouble.

Pour calculer la prévalence des cas traités de trouble bipolaire de type I dans la population canadienne, nous avons relié les données de l'ESCC 1.2 aux estimations de population avec des intervalles de confiance (IC) à 95 %. (Il convient de noter que l'ESCC 1.2 ne traite pas du trouble bipolaire de type II.) Ces estimations et les IC ont été pondérés et la méthode *bootstrap* a été employée, avec, pour compenser les procédures d'échantillonnage complexes, des poids d'échantillonnage et des poids de rééchantillonnage *bootstrap* fournis

par Statistique Canada. Par exemple, les petites provinces ont été suréchantillonnées, de sorte que l'incidence de ces résultats sur l'estimation nationale doit être réduite en conséquence, c.-à-d. qu'il faut lui accorder moins de poids. Comme la taille de l'échantillon des cas de trouble bipolaire dans l'ESCC 1.2 était insuffisante pour établir une estimation séparée fiable pour la province de l'Alberta, nous avons utilisé à la place les estimations nationales de la prévalence. Rien ne porte à croire que les estimations de la prévalence varient considérablement dans l'ensemble du Canada, mais les études font apparaître des différences régionales dans l'utilisation des services de santé mentale²⁰, et ces différences influeraient sur les estimations de la prévalence des cas traités.

Données administratives

Les dossiers administratifs des utilisateurs de services de santé mentale de la zone de Calgary sont conservés dans un dépôt de données central. Tous ces utilisateurs ont été vus par un professionnel de la santé mentale (psychiatre, infirmier psychiatrique, psychologue ou travailleur social) autorisé à procéder à une évaluation diagnostique en Alberta. Pour chaque utilisateur de service, les données comprennent un identificateur unique (ULI), la source de l'aiguillage, les dates d'admission et de congé, la durée de l'hospitalisation, l'inscription à des programmes, l'âge, le sexe, le code postal, les diagnostics liés à la santé mentale reposant sur la nosologie du DSM-IV-TR et le devenir du patient au moment du congé. Les dossiers sont extraits, avec un taux de 95 %, des systèmes d'information sur la santé mentale utilisés pour fournir des services aux enfants, aux adultes et adolescents, aux personnes âgées et aux Autochtones, puis sont reliés dans la base de données centrale. Les 5 % d'utilisateurs restants ont eu recours à des services ne permettant pas de récolter des données complètes auprès du client (p. ex. : dans certains services de crise ou d'approche, les clients ne sont pas officiellement inscrits et l'ULI n'est pas obtenu). D'après les codes postaux, la majorité des utilisateurs de services de santé mentale vivent dans la zone de Calgary.

Nous avons défini les cas de trouble bipolaire à partir de l'ensemble de données administratives en nous fondant sur les critères suivants : 1) le patient était officiellement inscrit dans un service de santé mentale de la zone de Calgary, ce service pouvant être un service en hospitalisation, un hôpital de jour, un service d'urgence psychiatrique, un service de consultation externe ou un programme d'approche dans la collectivité et 2) le diagnostic principal noté pour l'inscription du patient était un trouble bipolaire de type I ou de type II, ce diagnostic principal représentant la principale raison de l'admission du patient dans le programme en question. Cette définition de cas excluait les patients traités par d'autres travailleurs de la santé pour des soins médicaux sans rapport avec leur trouble bipolaire (p. ex. : consultation en diététique) et les rendez-vous ponctuels avec d'autres professionnels pour des questions sociales non précises (p. ex. : logement). La plupart des patients inscrits dans des services de santé mentale présentent des diagnostics multiples. La présence d'autres codes de diagnostic dans le dossier médical ne suffisait pas à exclure les patients du moment qu'un trouble bipolaire de type I ou de type II était inscrit comme diagnostic principal. Nous craignons d'inclure des diagnostics secondaires (non principaux), car il arrive souvent qu'ils soient inscrits comme diagnostic « à exclure » lors de certaines consultations. Dans tous les services de santé mentale, le diagnostic est posé en se fondant sur une évaluation clinique complète, même si les outils d'interview et autres instruments d'évaluation varient d'un programme à l'autre.

La zone de Calgary ne possède pas d'établissement psychiatrique pour des séjours de longue durée, mais il existe des établissements de soins de longue durée pour les patients âgés. Les données venant de ces établissements ne sont pas reliées au dépôt de données central des services de santé mentale. Par conséquent, les personnes âgées souffrant de trouble bipolaire qui vivent dans des maisons de soins infirmiers ne sont pas représentées dans notre estimation de la prévalence des cas traités, sauf si elles ont eu recours à l'un des services couverts.

TABEAU 1
Caractéristiques des patients atteints de troubles bipolaires au Canada (2002) et dans la zone de Calgary (2002-2008)

	Canada ^a (2002)		Zone de Calgary ^b (2002-2008)	
	Bipolaire I (estimation sur 12 mois) ^c (n = 364)	Bipolaire I (estimation au cours de la vie) ^d (n = 890)	Bipolaire I (n = 3659)	Bipolaire II (n = 1065)
Pourcentage moyen^e (IC à 95 %)				
Hommes	42,2 % (35,2-49,3)	46,1 % (41,6-50,5)	53,7 % (52,1-55,3)	38,5 % (35,6-41,4)
Femmes	57,7 % (50,7-64,8)	53,9 % (49,5-58,4)	46,3 % (44,6-47,9)	61,5 % (58,6-64,4)
Âge moyen en années	34,8 (33,0-36,5)	38,7 (37,6-39,9)	40,0 (39,5-40,5)	39,5 (38,7-40,3)
Distribution par âge^e (IC à 95 %)				
18-24 ans	26,5 % (19,9-33,1)	17,2 % (13,5-20,9)	17,0 % (15,8-18,2)	14,4 % (12,3-16,5)
25-44 ans	49,9 % (42,7-57,0)	48,0 % (43,4-52,6)	48,4 % (46,8-50,0)	52,0 % (49,0-55,0)
45-64 ans	23,7 % (17,7-29,6)	33,1 % (28,8-37,4)	27,8 % (26,3-29,2)	29,8 % (27,0-32,5)
65 ans et plus	— ^f	1,7 % (0,8-2,6)	6,8 % (6,0-7,6)	3,8 % (2,7-5,0)

Abréviations : ESCC 1.2, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : Santé mentale et bien-être de 2002; IC, intervalle de confiance; n, taille de l'échantillon.

^aCalculé à partir des données de l'ESCC 1.2.

^bCalculé à partir des données de 2002 à 2008 du dépôt de données administratives de la zone de Calgary.

^cUn ou plusieurs épisodes au cours des 12 mois précédents.

^dUn ou plusieurs épisodes au cours de la vie.

^eLes chiffres étant arrondis, il se peut que la somme des pourcentages ne soit pas égale à 100 %.

^fL'échantillon est trop petit pour que les données soient mentionnées; Statistique Canada interdit de publier les données fondées sur de petits échantillons afin de préserver la confidentialité des intéressés.

TABEAU 2
Traitement par des psychiatres de troubles bipolaires de type I et de type II dans la population ayant un problème de santé mentale, zone de Calgary, 2002-2008

	Nombre d'adultes atteints d'un trouble bipolaire (n)	Pourcentage de patients ayant un problème de santé mentale atteints d'un trouble bipolaire ^a (IC à 95 %)	Prévalence des cas traités de trouble bipolaire dans la zone de Calgary ^b en % (IC à 95 %)
Bipolaire I	3 659	5,81 (5,63-5,99)	0,41 % (0,40-0,42)
Bipolaire II	1 065	1,70 (1,59-1,79)	0,12 % (0,11-0,13)

Abréviations : IC, intervalle de confiance; n, taille de l'échantillon.

^aLe dénominateur est 63 016, c.-à-d. le nombre d'adultes à qui l'on a diagnostiqué un trouble mental, 2002-2008.

^bLe dénominateur est 894 905, c.-à-d. la population approximative de la région sanitaire de Calgary âgée de 18 ans et plus au point médian entre 2002 et 2008.

Nous avons obtenu des estimations agrégées de la prévalence des cas traités de trouble bipolaire de l'*Information and Evaluation Unit* de la zone de Calgary. Ces analyses ont été effectuées « à l'interne » dans le cadre du fonctionnement de ces unités et à ce titre ne nécessitaient pas d'autorisation

éthique. Les résultats tirés de la base de données administratives sont exprimés sous forme de moyenne avec des IC à 95 %, et ils ne sont pas pondérés, car il ne s'agit pas d'échantillons. Toutes les données que nous présentons concernent des personnes âgées de 18 ans et plus.

Résultats

Les données démographiques de base des populations étudiées sont présentées dans le tableau 1. Selon l'ESCC 1.2, 364 répondants obtiennent un résultat positif dans les algorithmes de trouble bipolaire de

TABEAU 3
Traitement du trouble bipolaire de type I^a par des psychiatres d'après l'ESCC 1.2, 2002, Canada

	Estimations de la prévalence	
	12 mois	Au cours de la vie
Nombre de répondants dans l'enquête, n :		
Ensemble	34 946 ^b	34 921 ^b
Qui répondaient aux critères de trouble bipolaire de type I	357 ^c	1880 ^c
Qui étaient traités pour un trouble bipolaire de type I	171	430
Pourcentage des patients répondant aux critères de trouble bipolaire de type I qui suivaient un traitement psychiatrique	48,7% ^d (41,8–55,6)	49,8% ^d (45,1–54,4)
Pourcentage des répondants à l'ESCC 1.2 suivant un traitement psychiatrique	0,44% ^d (0,36–0,52)	1,17% ^d (1,02–1,33)

Abréviations : ESCC 1.2, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : Santé mentale et bien-être de 2002; IC, intervalle de confiance; n, taille de l'échantillon.

^aLe trouble bipolaire de type II n'était pas inclus dans l'ESCC 1.2.

^bLes nombres sont inférieurs au nombre total de répondants de l'ESCC 1.2 (36 984) à cause de données manquantes.

^cLes nombres sont inférieurs à ceux qui apparaissent au tableau 1 à cause de données manquantes.

^dEstimation pondérée.

type I sur 12 mois, et 890 au cours de leur vie. La plus forte proportion de femmes tient au pourcentage plus élevé de répondantes dans l'ESCC 1.2. Cette enquête conclut que la prévalence du trouble bipolaire de type I est égale chez les hommes et les femmes²¹. Les données de la zone de Calgary sont très similaires à celles de l'ESCC 1.2 pour ce qui est de l'évaluation selon les critères au cours de la vie. Dans le cas de la zone de Calgary, cependant, la prévalence des cas traités est fonction du sexe. En effet, beaucoup plus d'hommes que de femmes étaient traités pour un trouble bipolaire de type I, tandis que l'inverse était vrai pour le trouble bipolaire de type II, près des deux tiers des patients traités étant des femmes. Cet écart fait apparaître une différence entre les troubles sur le plan de la recherche d'aide, selon le sexe.

La stratification par groupe d'âge (tableau 1) montre que les quatre populations étudiées étaient similaires pour ce qui est de la distribution par âge. La seule exception manifeste est celle de la population sensiblement plus jeune dont les résultats sont positifs pour les épisodes de trouble bipolaire de type I dans les 12 derniers mois dans l'ESCC 1.2 en comparaison avec les trois autres groupes.

Pour évaluer la prévalence des cas traités de troubles bipolaires dans la zone de Calgary, nous avons utilisé les données

administratives, ce qui nous a donné 0,41 % pour le trouble de type I et 0,12 % pour celui de type II (tableau 2).

Les données de l'ESCC 1.2 nous ont permis d'évaluer la proportion de Canadiens souffrant de troubles bipolaires de type I qui se font soigner. Le trouble bipolaire de type II n'était pas visé par l'enquête. Nous avons fait des estimations des épisodes au cours des 12 derniers mois et au cours de la vie, et nous nous attendions à ce qu'elles encadrent les estimations faites à partir des données administratives portant sur sept ans. Elles ont été de 0,44 % pour les épisodes au cours des 12 derniers mois et de 1,17 % pour ceux au cours de la vie (tableau 3).

Analyse

Nous sommes les premiers, à notre connaissance, à étudier la concordance entre les taux de traitement autodéclarés et les dossiers administratifs comme tels pour un trouble de santé mentale particulier.

Un élément clé de cette étude est l'utilisation du dépôt de données plutôt que des données de facturation des médecins. Nos résultats montrent que l'estimation fondée sur l'enquête en population de la proportion de personnes souffrant d'un trouble bipolaire qui déclarent elles mêmes être traitées par

un psychiatre est proche de l'estimation de la prévalence des cas traités découlant des dossiers administratifs des utilisateurs des services de santé mentale. La concordance de ces estimations est une constatation importante, qui a des conséquences pour les études de prévalence futures. En effet, il pourrait se révéler économique d'utiliser les données administratives et ce serait un moyen accessible d'évaluer avec précision la prévalence d'un trouble dans l'ensemble de la population.

Comme nous n'avons pas pu tenir compte des patients traités par un MG et non par un psychiatre, il faudrait savoir quelle proportion de patients de la zone de Calgary est soignée uniquement par un MG. En utilisant les données de l'ESCC 1.2 sur les répondants dont il est déterminé qu'ils souffrent d'un trouble bipolaire de type I, nous avons estimé que la prévalence de ce trouble au cours de la vie chez les répondants âgés de 18 ans et plus s'établit à 2,39 % (IC à 95 % : 2,19 % à 2,60 %) et que la proportion de personnes traitées par un MG seulement est de 0,46 % (IC à 95 % : 0,35 % à 0,57 %). En réalité, une plus forte proportion de répondants (1,17 %; tableau 3) reçoit des soins psychiatriques et, par conséquent, la proportion de patients recevant ce type de soins serait de 72 % : $[1,17 / (1,17 + 0,46)] \times 100$. Il semble donc que

²¹Ce qui est légèrement différent de la prévalence de 2,2 % mentionnée par Shaffer et coll.²¹, parce que leur résultat portait sur les répondants âgés de 15 ans et plus.

le dépôt de données contienne les dossiers de la majorité (environ 70 %) des patients recevant des soins médicaux pour un trouble bipolaire de type I dans la région sanitaire de Calgary.

Quelle proportion de patients souffrant d'un trouble bipolaire n'est soignée ni par un MG ni par un psychiatre? Nous estimons, d'après l'ESCC 1.2, que 0,73 % (IC à 95 % : 0,62 % à 0,84 %) des répondants souffrant d'un trouble bipolaire de type I ne reçoivent pas de soins médicaux. Les personnes atteintes d'une forme légère de trouble bipolaire n'ont sans doute pas besoin de traitement. Cependant, certaines présentent des troubles importants d'un point de vue clinique, et gagneraient probablement à être traitées, mais ne cherchent pas à se faire soigner de peur d'être stigmatisées ou parce que l'accès à des soins spécialisés est limité. Ces situations sont évidemment lourdes de conséquences, mais il est probable que l'existence de diverses sources d'information aidera à établir une distinction entre ces possibilités. Les données des enquêtes permettent d'évaluer la proportion d'une population souffrant d'un trouble diagnostiquable, tandis que la prévalence des cas traités se limite à la proportion de la population recevant de fait un traitement. Ces résultats montrent que les données administratives offrent sans doute une perspective fort utile de la prévalence des cas traités de trouble bipolaire.

L'une des limitations des enquêtes sanitaires est qu'elles reposent sur l'autodéclaration. Les données administratives, elles, fournissent une évaluation objective du traitement reçu. Dans le cas des troubles mentaux relativement peu fréquents dans la population, elles peuvent fournir nettement plus de cas pour les analyses que les échantillons d'enquête³. Ce constat est évident dans notre étude : l'échantillon de cas de trouble bipolaire de type I obtenu à partir des sources de données administratives était nettement supérieur à celui de l'enquête nationale sur la santé mentale (tableau 1).

Il arrive que les chercheurs mettent en doute la qualité des données administratives, en particulier en ce qui concerne le codage des diagnostics^{22,23}. Des études locales de seconde saisie des données relativement aux

rencontres avec les patients hospitalisés^{24,25} laissent supposer que les méthodes de codage de la zone de Calgary sont fiables. Bien que les taux de sensibilité varient considérablement d'un trouble médical à l'autre, les taux de spécificité à Calgary sont de 99 % ou mieux pour tous les troubles examinés (c.-à-d. dans presque tous les cas, le diagnostic principal inscrit au dossier pour la rencontre avec le patient hospitalisé a été vérifié par un expert médical indépendant). Nous reconnaissons qu'il y a peu de recherches sur la validité des diagnostics de santé mentale dans les données administratives.

Il est à noter que nous avons peut-être surestimé la prévalence réelle des cas traités, car il arrive que certaines personnes contactent un médecin, mais ne reçoivent pas de traitement. C'est pourquoi le terme « prévalence des contacts » serait sans doute préférable lorsque l'on évalue la prévalence d'une maladie à partir de sources de données administratives²⁶.

Limites

Une des limites de notre étude tient à ce que nous n'avons pas pu évaluer la proportion de patients bipolaires traités par les psychiatres du secteur privé (environ 30 %) qui ne sont pas rattachés aux services psychiatriques de la zone de Calgary. Cela signifie probablement que la prévalence réelle des troubles bipolaires traités par des psychiatres dans la zone de Calgary (tableau 2) est encore plus proche des estimations nationales réalisées à partir des enquêtes (tableau 3).

De plus, l'ESCC 1.2 ne comprend pas les peuples autochtones et les personnes vivant en établissement. Comme il est impossible d'enlever ces deux catégories du dépôt de données, la comparaison entre les données administratives et les données de l'ESCC 1.2 est limitée.

L'ESCC 1.2 est également limitée par le fait que les critères retenus pour le trouble bipolaire de type I ne sont pas tout à fait conformes aux critères du DSM-IV. Selon ces derniers, des symptômes maniaques doivent être présents pendant au moins une semaine ou toute autre durée si une hospitalisation est nécessaire¹⁵. Quant aux critères de l'ESCC 1.2, les symptômes maniaques doivent être présents pendant quatre jours,

ce qui réduit la spécificité par rapport à celle que l'on peut obtenir en appliquant strictement les critères du DSM-IV. Cette considération explique sans doute en partie l'estimation plus élevée du traitement du trouble bipolaire de type I à partir des données de l'ESCC 1.2 par rapport à celle réalisée à partir de nos données administratives locales.

En résumé, nous avons constaté un degré de concordance important entre les estimations des troubles bipolaires de type I traités dans les données administratives locales et les données de l'enquête nationale. Cette observation renforce l'idée que les dépôts de données administratives peuvent être utiles dans la surveillance des troubles mentaux chroniques.

Remerciements

Ce projet a été financé par une subvention du Hotchkiss Brain Institute de la faculté de médecine de l'Université de Calgary. Nous remercions M. Jim Si (Population Surveillance Group, Calgary Zone) pour son estimation de la population de la zone de Calgary en 2005. Les données de l'ESCC 1.2 ont été recueillies par Statistique Canada. Cependant, les analyses et interprétations présentées ici sont celles des auteurs et non celles de Statistique Canada.

Références

1. Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : santé mentale et bien-être 2002 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada; 2003 [Consultation le 6 avril 2010] Consultable en ligne à la page : <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-617-x/index-fra.htm>
2. Frohlich KL, Dunn JR, McLaren L, Shiell A, Potvin L, Hawe P, et coll. Understanding place and health: a heuristic for using administrative data. *Health Place*. 2007;13:299-309.
3. Mortensen PB. The untapped potential of case registers and record-linkage studies in psychiatric epidemiology. *Epidemiologic Rev*. 1995;17:205-9.
4. Comité consultatif sur la santé de la population et la sécurité de la santé, Groupe de travail sur les systèmes de surveillance des facteurs de risque reliés aux maladies chroniques.

- Accroître la capacité de surveillance des facteurs de risque et des déterminants reliés aux maladies chroniques, Ottawa (Ont.) : Agence de santé publique du Canada; 2005. N° de catalogue HP5-11/2005.
5. Greenberg GA, Rosenheck RA. Does system reform reduce geographic variation in mental health system performance. *Psychiatric Q.* 2005;76:231-42.
 6. Speer DC, Newman FL. Mental health services outcome evaluation. *Clin Psychol Sci Pr.* 1996;3:105-29.
 7. Addington D, McKenzie E, Addington J, Patten S, Smith H, Adair C. Performance measures for early psychosis treatment service. *Psychiatric Serv.* 2005;56:1570-82.
 8. Karlin BE, Norris MP. Public mental health care utilization by older adults. *Adm Policy Ment Health.* 2006;33:730-6.
 9. Andrews G, Issakidis C, Sanderson K, Corry J, Lapsley H. Utilising survey data to inform public policy: comparison of the cost-effectiveness of treatment of ten mental disorders. *Br J Psychiatry.* 2004;184:526-33.
 10. Slomp M, Bland R, Patterson S, Whittaker L. Three-year physician treated prevalence rate of mental disorders in Alberta. *Can J Psychiatry.* 2009;54:199-203.
 11. Andrews G. It would be cost-effective to treat more people with mental disorders. *Aust N Z J Psychiatry.* 2006;40:613-5.
 12. Paradis M, Woogh C, Marcotte D, Chaput Y. Is psychiatric emergency service (PES) use increasing over time? *Int J Ment Health Syst.* 2009;3:3.
 13. Woogh CM. An experience in psychiatric record linkage. *Can J Psychiatry.* 1988;33:134-9.
 14. Oswald P, Souery D, Kasper, Lecrubier Y, Montgomery S, Wyckaert S, et coll. Current issues in bipolar disorder: a critical review. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2007;17:687-95.
 15. American Psychiatric Association. Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, quatrième éd., texte révisé. Paris : Masson; 2003.
 16. Zimmerman M, Ruggero CJ, Chelminski I, Young D. Is bipolar disorder overdiagnosed? *J Clin Psychiatry.* 2008;69:935-40.
 17. Patten SB, Paris J. The bipolar spectrum—a bridge too far? *Can J Psychiatry.* 2008;53:762-8.
 18. Gravel R, Beland Y. The Canadian Community Health Survey: mental health and well-being. *Can J Psychiatry.* 2005;10:573-9.
 19. Kessler RC, Ustun TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res.* 2004;13:93-121.
 20. Diaz-Granados N, Georgiades K, Boyle MH. Regional and individual influences on use of mental health services in Canada. *Can J Psychiatry.* 2010;55:9-20.
 21. Schaffer A, Cairney J, Cheung A, Veldhuizen S, Levitt A. Community survey of bipolar disorder in Canada: lifetime prevalence and illness characteristics. *Can J Psychiatry.* 2006;51:9-16.
 22. Roos LL, Soodeen R, Gupta S, Jebamani L. Canadian administrative data: evaluating the quality. Winnipeg (MB): University of Manitoba; 2002.
 23. Roos LL, Gupta S, Soodeen R, Jebamani L. Data quality in an information-rich environment: Canada as an example. *Can J Ageing.* 2005;24, Suppl 1:153-70.
 24. Quan H, Parsons GA, Ghali WA. Validity of procedure codes in International Classification of Diseases, 9th revision, clinical modification of administrative data. *Med Care.* 2004;42:801-9.
 25. Quan H, Parsons GA, Ghali WA. Assessing accuracy of diagnosis-type indicators for flagging complications in administrative data. *J Clin Epidemiol.* 2004;57:366-74.
 26. Goldner EM, Jones W, Waraich P. Using administrative data to analyze the prevalence and distribution of schizophrenic disorders. *Psychiatr Serv.* 2003;54:1017-21.

Note de synthèse

Vivre avec l'arthrite au Canada : un défi de santé personnel et de santé publique

S. O'Donnell, M. Sc. (1); C. Lagacé, M. Sc. (1); L. McRae, B. Sc. (1); C. Bancej, Ph. D. (1)

Introduction

Le terme « arthrite » sert à décrire plus de 100 affections qui touchent les articulations, les tissus qui les entourent et d'autres tissus conjonctifs. L'éventail de ces affections va de la forme relativement bénigne de la tendinite ou de la bursite à des maladies systémiques comme la polyarthrite rhumatoïde.

Le rapport *Vivre avec l'arthrite au Canada : un défi de santé personnel et de santé publique* présente les données les plus récentes sur l'arthrite et son impact considérable sur la population canadienne. Il donne un aperçu des répercussions de la maladie et vise à sensibiliser le public à l'importance de la prévention, comme à celle d'une prise en charge rapide. Malgré les progrès réalisés sur le plan des interventions, l'arthrite demeure une maladie fréquente, onéreuse et invalidante. L'accroissement de l'activité physique et le maintien d'un poids santé contribuent à atténuer ses effets.

Faits saillants

Dans quelle mesure l'arthrite est-elle répandue?

En 2007-2008, l'arthrite était le deuxième problème de santé chronique le plus fréquent chez les femmes et le troisième chez les hommes, touchant plus de 4,2 millions de Canadiens âgés de 15 ans et plus, soit 16 % de la population. Avec le vieillissement de la population, on estime que ce nombre passera à environ 7 millions (20 % de la

population) d'ici 2031. Toutefois, contrairement aux mythes les plus répandus entourant l'arthrite, la maladie ne frappe pas simplement les personnes âgées : près de trois Canadiens sur cinq atteints d'arthrite ont entre 15 et 64 ans. Si la prévalence estimée de l'arthrite dans les populations adultes des Premières nations (vivant dans les réserves ou hors réserve) et des Métis était 1,3 à 1,6 fois supérieure à celle estimée dans la population adulte canadienne, la prévalence estimée dans la population inuite était similaire à celle de la population canadienne.

Les répercussions de l'arthrite

Beaucoup de personnes atteintes d'arthrite ont qualifié leur état de santé général et mental de « médiocre » ou « mauvais » et avaient besoin d'aide pour mener leurs activités quotidiennes, professionnelles, communautaires, sociales et citoyennes. Parmi les 15 % de Canadiens vivant avec une incapacité en 2001, le quart d'entre eux ont indiqué que l'arthrite était la cause principale de leur incapacité; de cette proportion, plus du quart des personnes âgées de 25 à 44 ans n'étaient pas sur le marché du travail en raison de leur arthrite.

Le fardeau économique de l'arthrite

En 2000, les maladies musculosquelettiques constituaient le groupe de maladies le plus coûteux : le coût de l'arthrite a été estimé à 6,4 milliards de dollars, soit 29 % du coût total. Du total des coûts associés à l'arthrite,

les coûts indirects (4,3 milliards) découlant de la perte de production attribuable à l'incapacité de longue durée et au décès prématuré sont ceux qui pèsent le plus lourd.

Les médicaments contre l'arthrite

En 2007, plus de 4 millions d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), plus de 1 million d'antirhumatismes modificateurs de la maladie (ARMM), près de 1 million de corticostéroïdes et environ 150 000 modificateurs de la réponse biologique (MRB) ont été prescrits à des Canadiens.

L'utilisation des services de santé

En 2005-2006, environ 14 % des Canadiens âgés de 15 ans et plus ont consulté un médecin au moins une fois (en général un médecin de première ligne) pour une forme d'arthrite, ce qui représente un total estimé à 8,5 millions de consultations au Canada (à l'exclusion des Territoires). L'arthrite a été associée à 6 % du total des hospitalisations. De ce pourcentage, les hospitalisations pour chirurgie (71 %) ont été plus fréquentes que les hospitalisations pour soins médicaux (29 %). Le remplacement d'articulations a compté pour presque les deux tiers des hospitalisations associées à l'arthrite (63 %). De 2001 à 2006, le nombre total de remplacements d'articulations a bondi de 54 %.

Rattachement des auteurs :

1. Division de la surveillance et du contrôle des maladies chroniques, Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada.
Correspondance : Siobhan O'Donnell, Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, 785, avenue Carling, 1A 6806A, Ottawa (Ontario) K1A 0K9; tél. : 613-954-6557; téléc. : 613-941-2057; courriel : siobhan.odonnell@phac-aspc.gc.ca.

Le fardeau de la mortalité

Bien que les décès causés par l'arthrite soient peu fréquents, 777 femmes et 296 hommes sont morts de maladies arthritiques en 2005. La polyarthrite rhumatoïde, le lupus érythémateux disséminé et d'autres maladies du collagène ont été à l'origine d'environ 60 % des décès liés à l'arthrite.

Réduire le risque d'apparition de l'arthrose et de la goutte

Il est possible de réduire le risque d'apparition de l'arthrose et de la goutte. Maintenir un poids santé et des articulations et des muscles en santé par l'activité physique tout en évitant les blessures et le surmenage articulaires peut aider à prévenir l'arthrose. De même, le maintien d'un poids santé, l'exercice physique régulier et la consommation réduite d'aliments et de boissons riches en purine (comme la viande rouge), de certains types de fruits de mer et d'alcool réduisent le risque de goutte.

Vivre avec l'arthrite

Il n'existe actuellement aucun remède connu contre l'arthrite. Toutefois, certaines interventions sont possibles pour prévenir l'invalidité et améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'une forme quelconque de la maladie : maintien d'un poids santé, activité physique, prévention des blessures articulaires, participation à des programmes d'auto-prise en charge, et — particulièrement pour les types d'arthrite inflammatoire — obtention d'un diagnostic et d'un traitement précoces. Malgré tout, de nombreux Canadiens atteints d'arthrite sont physiquement inactifs (59 %) et ont un surpoids ou sont obèses (63 %).

Le rapport *Vivre avec l'arthrite au Canada : un défi de santé personnel et de santé publique* est disponible à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/arthritis-arthrite/lwaic-vaaac-10/index-fra.php>

Compte-rendu d'ouvrage

Internet, Mail and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method

K. K. Y. Poon, M. Sc. (en cours), Université Queen's, Kingston (Ontario), Canada

Auteurs : Don A. Dillman, Jolene D. Smyth, Leah Melani Christian

Éditeur : John Wiley & Sons, Inc.

Date de publication : 2009

Nombre de pages : 499

Format : livre cartonné

Prix : 96,00 \$

ISBN : 978-0-471-69868-5

Internet, Mail and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method (2009), rédigé en collaboration avec Jolene D. Smyth et Leah Melani Christian, est la troisième édition des travaux déterminants de Don A. Dillman sur l'élaboration et l'administration de sondages. La première édition de cet ouvrage, publiée en 1978, portait sur les possibilités et les problèmes liés aux sondages téléphoniques et par la poste, et questionnait la crédibilité de ces méthodes de sondage à une période où les entrevues en personne étaient considérées comme l'idéal. Depuis, ses travaux sont une référence pour d'innombrables chercheurs et élaborateurs de sondage. En 2000, Dillman a publié une deuxième édition pour tenir compte des changements à l'environnement technologique et social des sondages. Cette deuxième édition a été mise à jour en 2007.

Par rapport à la deuxième édition mise à jour, trois éléments font en sorte que cette troisième édition mérite d'être lue. Tout d'abord, alors que la deuxième édition ne contenait qu'une courte section consacrée aux méthodes de sondage en ligne, la troisième édition comprend des considérations Web dans chaque chapitre. Deuxièmement, en plus de contenir un chapitre consacré aux enquêtes à mode de collecte mixte, cette édition met l'accent tout au long de l'ouvrage sur l'utilité des méthodes de sondage hybrides. Enfin, l'importance de la conception visuelle est soulignée et examinée en détail. À une époque où les répondants sont approchés de plus en plus souvent, cet ouvrage fournit des idées sur la façon dont les chercheurs peuvent

obtenir des réponses de grande qualité en utilisant des méthodes d'enquête non traditionnelles et les technologies les plus récentes.

L'objectif des auteurs était de créer un guide complet sur la planification et la réalisation de sondages téléphoniques, par Internet, par la poste et/ou à mode de collecte mixte. Le lecteur a accès à des renseignements précis dans chaque chapitre grâce à des introductions claires, à des sous-sections distinctes et à des récapitulations des points importants.

Dans le chapitre 1, les auteurs commencent par une description colorée de l'évolution de l'élaboration et de l'administration des sondages. Passant de la période où les sondages par la poste étaient considérés comme une méthode inférieure aux sondages sur place et téléphoniques à la période où les sondages par courriel occupent une place essentielle, les auteurs décrivent les variables sociales et technologiques qui ont contribué à ces changements.

Le chapitre 2 présente la psychologie présente derrière les réponses aux sondages et décrit les différents types d'erreurs de sondage, offrant une bonne base aux élaborateurs de sondages débutants. Les auteurs expliquent comment accroître les avantages de la participation tout en réduisant les coûts grâce à l'utilisation d'une perspective d'échange social positif. Le langage utilisé est simple et les explications sont faciles à comprendre, ce qui en fait un excellent chapitre d'introduction. Toutefois, pour

une compréhension approfondie de ces concepts, la consultation d'autres ouvrages est de mise.

Le chapitre 3 traite des concepts fondamentaux du champ de l'enquête et de l'échantillonnage. À l'aide de définitions simples et d'exemples bien développés, les auteurs soulignent les différences sur ce sujet entre la méthode en ligne, la méthode par la poste et la méthode téléphonique.

Le chapitre 4 présente les éléments fondamentaux de la formulation de questions de grande qualité. Les auteurs soulignent l'importance de la présentation visuelle au moyen d'exemples et de figures utiles.

Le chapitre 5 présente des lignes directrices pour l'élaboration de questions ouvertes et fermées. Les auteurs examinent les réponses numériques, avec liste d'items et description pour les questions ouvertes, et les réponses par échelle nominale et échelle ordinale pour les questions fermées. Des lignes directrices précises sont fournies pour chaque type de réponse.

Le chapitre 6 décrit de quelle façon les chercheurs peuvent passer d'une liste de questions à un questionnaire convivial, tout en maximisant le taux de réponse et en limitant les erreurs de mesure. Dans la description de ce processus, les auteurs traitent de l'ordre des questions, de la prise en compte de la technologie sur la conception du questionnaire et de l'importance de l'aspect visuel.

Le chapitre 7 porte sur les stratégies de mise en œuvre des sondages en ligne et par la poste menés auprès de la population. Dans la présentation des lignes directrices pour ces deux méthodes, les auteurs utilisent un modèle cohérent pour mettre l'accent sur les principes fondamentaux, par exemple l'importance du langage simple.

Le chapitre 8 décrit l'avantage d'utiliser les enquêtes à mode de collecte mixte et présente des lignes directrices afin d'aider les lecteurs à sélectionner la combinaison de méthodes de sondage la plus efficace. Les auteurs fournissent un tableau décrivant clairement les motivations et les limitations de quatre types d'enquêtes à mode de collecte mixte.

Le chapitre 9 porte sur les enquêtes longitudinales et les enquêtes à échantillon constant en ligne. Ces deux types de sondage intègrent l'utilisation de questionnaires multiples, ce qui pose des défis particuliers. Les auteurs traitent de préoccupations méthodologiques importantes comme le manque de suivi et le conditionnement du répondant.

Le chapitre 10 traite de l'élaboration de sondages visant à recueillir les commentaires de consommateurs. Les auteurs abordent les méthodes d'échantillonnage et les problèmes de mesure. En particulier, la technologie interactive de réponse vocale, les journaux personnels et l'administration à des groupes sont présentés comme les méthodes d'administration améliorant l'exactitude des sondages auprès des consommateurs.

Le chapitre 11 traite des considérations juridiques liées à la collecte de données. Les auteurs indiquent que l'interprétation des lois sur la protection des renseignements personnels est souvent en contradiction avec les pratiques exemplaires d'administration des sondages. Ils abordent aussi les effets du parrainage et mettent l'accent sur l'éthique de la recherche.

Dans le chapitre 12, les auteurs traitent en profondeur des possibilités et des problèmes liés aux sondages auprès des entreprises et des organismes. Les auteurs fournissent une liste utile de questions que les chercheurs peuvent prendre en compte et présenter aux organismes afin d'optimiser le succès du sondage.

Dans le chapitre 13, les auteurs concluent en offrant une vue de l'avenir des sondages téléphonique, en ligne et par la poste. Ils discutent de la possibilité d'une utilisation accrue des sondages en ligne ainsi que de la pertinence des sondages par la poste.

Dans l'ensemble, les auteurs ont réussi à concevoir un guide complet d'élaboration et d'administration de sondages. L'ouvrage offre une belle synthèse sur le sujet, traitant aussi bien des principes fondamentaux du sondage que des défis spécifiques aux questionnaires multiples. Il se révélera particulièrement utile aux étudiants et aux chercheurs souhaitant élargir leurs méthodes de sondage afin d'obtenir des réponses de grande qualité dans un contexte social axé sur la technologie.

Remerciements à nos évaluateurs de 2010

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur contribution inestimable comme évaluateurs pour la revue *Maladies chroniques au Canada* en 2010. Leur expertise contribue grandement à la qualité de notre revue et à la diffusion des nouvelles connaissances auprès de la communauté scientifique, au Canada comme à l'échelle internationale.

Devendra Amre
Kelly Anderson
Chris Andrews
Sten Ardal
Megan Aston
George Beaton
Nicholas Birkett
Carole Blanchet
Larry Chambers
Yves Chaput
Yue Chen
Margaret Cheney
Mary Chipman
Wong Ho Chow
Lynda Corby
Simone Dahrouge
Carl D'Arcy
Joseph DiFranza
Roland Dyck
Grace Egeland
Garry Egger
Daniel Fuller
Tracey Galloway
Didier Garriguet
Leslie Gaudette
William Gnam
Katherine Gray-Donald
Judy Guernsey
Leona Hakkaart-Van Roijen
Anne-Marie Hamelin
Trevor Hancock
Lisa Hartling
Ken Hoffman
Janie Houle
Jennifer Hutcheon
Brian Hutchison
K. S. Joseph
Anita Koushik
Yvonne Lamers
Jérôme Lavoué
Nancy Lightfoot
Shiliang Liu
Lisa Lix
Francine Lortie-Monette

Pat Martens
Jane McCusker
Rena Mendelson
Les Mery
Christiana Miewald
Anthony Miller
Judy Morona
John Myers
Bruce Newbold
Jill Newstead-Angel
Edward Ng
Michael Otterstatter
Gordon Phaneuf
Will Pickett
Robert Platt
Kevin Pottie
Sampsa Puttonen
Georgia Roberts
Elizabeth Robinson
Edmond Ryan
Diana Schendel
Cindy Scythes
Monique Séguin
David Streiner
Paul Taenzer
Mary Thompson
Ross Tsuyuki
Ana Velly
Harth Volker
Kitty Wilkins
Kristy Wittmeier
Margareth Zanchetta

MCBC : Information à l'intention des auteurs

Maladies chroniques et blessures au Canada (MCBC) est une revue scientifique trimestrielle dont les articles de fond sont soumis à un examen par les pairs. La revue s'intéresse particulièrement à la prévention et la lutte contre les maladies non transmissibles et les traumatismes au Canada. Ce champ d'intérêt peut englober les recherches effectuées dans des domaines tels que l'épidémiologie, la santé publique ou communautaire, la biostatistique, les sciences du comportement, et l'économie ou les services de la santé. La revue s'efforce de stimuler la communication au sujet des maladies chroniques et des traumatismes entre les professionnels en santé publique, les épidémiologistes et chercheurs, et les personnes qui participent à la planification de politiques en matière de santé et à l'éducation à la santé. Le choix des articles repose sur les critères suivants : valeur scientifique, pertinence sur le plan de la santé publique, clarté, concision et exactitude technique. Bien que MCBC soit une publication de l'Agence de la santé publique du Canada, nous acceptons des articles d'auteurs des secteurs public et privé. Les auteurs demeurent responsables du contenu de leurs articles, et les opinions exprimées ne sont pas forcément celles du Comité de rédaction de MCBC ni celles de l'Agence de la santé publique du Canada.

Types d'articles

Article de fond (soumis à un examen par les pairs) :

Le corps du texte ne doit pas comporter plus de 4 000 mots (sans compter le résumé, les tableaux, les figures et la liste de références). Il peut s'agir de travaux de recherche originaux, de rapports de surveillance, de méta-analyses, ou de documents de méthodologie.

Rapport de la situation : Description des programmes, des études ou des systèmes d'information ayant trait à la santé publique canadienne (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

Rapport de conférence/d'atelier : Résumés d'événements d'envergure récents ayant des liens avec la santé publique nationale (ne doit pas dépasser 1 200 mots). Sans résumé.

Forum pancanadien : Les auteurs peuvent partager de l'information portant sur les résultats de surveillance, des programmes en cours d'élaboration ou des initiatives liées à la politique en matière de la santé publique, tant au niveau national que régional (maximum de 3 000 mots). Sans résumé.

Lettre au rédacteur : L'on envisage la publication des observations au sujet d'articles récemment parus dans MCBC (maximum 500 mots). Sans résumé.

Recension de livres/logiciels : La rédaction les sollicite d'habitude (500-1 300 mots), mais les demandes à réviser sont appréciées. Sans résumé.

Présentation des manuscrits

Les manuscrits doivent être adressés à la gestionnaire de la rédaction, *Maladies chroniques et blessures au Canada*, Agence de santé publique du Canada, 785, avenue Carling, Indice de l'adresse : 6805B, Ottawa (Ontario) K1A 0K9, courriel : cdic-mcbc@phac-aspc.gc.ca.

Maladies chroniques et blessures au Canada suit en général (à l'exception de la section sur les illustrations) les « **Exigences uniformes pour les manuscrits présentés aux revues biomédicales** », approuvées par le Comité international des rédacteurs de revues médicales. Pour plus de précisions, les auteurs sont priés de consulter ce document avant de soumettre un manuscrit à MCBC (voir < www.icmje.org >).

Liste de vérification pour la présentation des manuscrits

Lettre d'accompagnement : Signée par tous les auteurs, elle doit indiquer que tous les auteurs ont pris connaissance de la version finale du document, l'ont approuvée et ont satisfait aux critères applicables à la paternité de l'œuvre figurant dans les Exigences uniformes et elle doit également comporter un énoncé en bonne et due forme faisant état de toute publication (ou soumission pour publication) antérieure ou supplémentaire.

Première page titre : Titre concis avec les noms complets de tous les auteurs avec leur affiliation, le nom de l'auteur chargé de la correspondance, son adresse postale et son adresse de courrier électronique, son numéro de téléphone et son numéro de télécopieur. Le dénombrement des mots du texte et du résumé se font séparément.

Deuxième page titre : Titre seulement et début de la numérotation des pages.

Résumé : Non structuré (un paragraphe, pas de titres), moins de 175 mots (maximum de 100 s'il s'agit d'un article court) suivi de trois à huit mots

clés, de préférence choisis parmi les mots clés MeSH (Medical Subject Headings) de l'Index Medicus.

Remerciements : Mentionnez toute aide matérielle ou financière dans les remerciements. Si des remerciements sont faits à une personne pour une contribution scientifique majeure, les auteurs doivent mentionner dans la lettre d'accompagnement qu'ils en ont obtenu la permission écrite.

Références : Les références devraient être conformes au « code de style de Vancouver » (consultez un numéro récent de MCBC à titre d'exemple), numérotées à la suite, dans l'ordre où elles apparaissent pour la première fois dans le texte, les tableaux ou les figures (avec des chiffres en exposants ou entre parenthèses); mentionnez jusqu'à six auteurs (les trois premiers et « et collab. » s'il y en a plus) et enlevez toute fonction automatique de numérotation des références employée dans le traitement de texte. Toute observation/donnée inédite ou communication personnelle citée en référence (à éviter) devrait être intégrée au texte, entre parenthèses. Il incombe aux auteurs d'obtenir l'autorisation requise et de veiller à l'exactitude de leurs références.

Tableaux et figures : Seulement les graphiques vectorisés sont acceptables. Mettez les tableaux et les figures sur des pages distinctes et dans un (des) fichier(s) différent(s) de celui du texte (ne les intégrez pas dans le corps du texte). Ils doivent être aussi explicites et succincts que possible et ne pas être trop nombreux. Numérotez-les dans l'ordre de leur apparition dans le texte, et mettez les renseignements complémentaires comme notes au bas du tableau, identifiées par des lettres minuscules en exposants, selon l'ordre alphabétique. Présentez les figures sous forme de graphiques, diagrammes ou modèles (pas d'images), précisez le logiciel utilisé et fournissez les titres et les notes de bas de page sur une page séparée.

Nombre de copies : Par courrier - une version complète avec tableaux et figures; une copie de tout matériel connexe, et une copie du manuscrit sur disquette ou disque compact. Par courriel - au cdic-mcbc@phac-aspc.gc.ca et lettre d'accompagnement par télécopieur ou courrier à l'adresse indiquée à la couverture avant intérieure.